Kölner Lehrmittel-Anstalt
Hugo Inderau, Köln

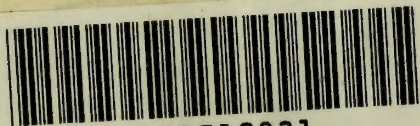


Ständige Lehrmittel-Ausstellung

Kleine Budengasse 9 und 11

Fernsprecher A 602

Draht-Adresse · Inderau Köln


22101519031

L. W. G. Malcolm.

BIBLIOTHECA PAEDAGOGICA

VERZEICHNIS

DER

BEWÄHRTESTEN UND NEUESTEN

LEHRMITTEL

FÜR HÖHERE, MITTLERE UND ELEMENTARSCHULEN

SOWIE VON

WERKEN DER ERZIEHUNGS- UND UNTERRICHTS-WISSENSCHAFT

Die Anschauung ist das absolute
Fundament aller Erkenntnis.
Pestalozzi.



21. AUSGABE

Inhaltsverzeichnis.

Zur Einführung.

Seitdem im Jahre 1890 unsere „Bibliotheca Paedagogica“ zum ersten Male als bescheidenes graues Oktavheftchen erschien, sind dreiundzwanzig Jahre ins Land gegangen, und sie hat sich in diesem Zeitraume zu der heute in einem stattlichen **Groß-Oktavbande** vorliegenden 21. Ausgabe 1914 ausgewachsen. Der reiche Inhalt ihrer Jahrgänge ist ein wichtiger Beitrag zu einer Geschichte der Pädagogik der letzten 23 Jahre und somit eine reiche Fundgrube für den, der ein derartiges Thema bearbeiten wollte. Zu allen wichtigen pädagogischen Fragen, die jeweils im Brennpunkte des Interesses standen, hat sie in wertvollen Artikeln durch hervorragende Fachgelehrte Stellung genommen. Sie hat in anregenden kritischen Rückblicken über die maßgebendste Literatur und die neuesten Lehrmittel berichtet und in sorgfältig bearbeiteten **systematischen** Bücher- und reich illustrierten Lehrmittelverzeichnissen stets eine Auswahl der neuesten, besten und bewährtesten Erzeugnisse geboten. Wenn maßgebende Pädagogen behaupten, daß die „Bibliotheca Paedagogica“ auf ihrem Gebiete ein zuverlässiger Führer und Berater ist, und sie den „getreuen Eckart der deutschen Schule“ genannt haben, dann dürfen wir, ohne ruhmredig zu sein, behaupten, daß sie sich vorteilhaft über viele ähnliche Publikationen heraushebt. So bitten wir denn auch für die neue Ausgabe, die nach dreijähriger Pause erscheint, um eine freundliche Aufnahme und hoffen zuversichtlich, von unsern Freunden zu hören, daß unser Bemühen, diesen Band seinen Vorgängern würdig anzureihen, von Erfolg gekrönt ist.

Wir bringen als einleitenden Artikel einen Aufsatz von Th. Franke in Wurzen über **„Die Erweiterung der kindlichen Sinnestätigkeit durch Lehrmittel“**, der auf allgemeines Interesse rechnen darf. Den gewohnten Rückblick auf die **„Pädagogische Literatur“** und den Bericht über **„Neue Lehrmittel“** finden unsere verehrten Leser in den

„Pädagogischen Neuigkeiten“,

die jetzt im 8. Jahrgange stehen und **vierteljährlich** erscheinende Supplemente der „Bibliotheca Paedagogica“ bilden. Sie können von uns kostenlos regelmäßig geliefert werden. Mit ihrer Herausgabe bezweckten wir, schneller als bisher über die wichtigsten Neuerscheinungen zu referieren und sofort aktuelle pädagogische Themata zu behandeln. Dadurch erübrigte sich andererseits die **jährliche,** mit hohen Kosten verbundene Ausgabe der „Bibliotheca Paedagogica“.

Die wiederum sorgfältig gearbeiteten Register werden die Benutzung wesentlich erleichtern; denn selbst für den Fachmann ist es bei dem heutigen Stande und Umfange des Lern- und Lehrmittelwesens trotz genauester systematischer Gliederung des gewaltigen Stoffes nicht leicht, ohne weiteres orientiert zu sein. Das systematische Lehrmittel- und Bücherverzeichnis umfaßt 1160 Seiten und ist geschmückt mit ca. 2800 Illustrationen und 30 farbigen Kunstdruckbeilagen. Wir haben wiederum jeder Abteilung die wichtigste und beste **methodische Literatur** angegliedert, es kann aber das **ausführliche, 128 Seiten starke Bücherverzeichnis** aller Disziplinen außerdem gesondert bezogen werden. (S. a. umstehend verzeichneten Fachkatalog VIII: Pädag. Literatur.) Jede der 24 Abteilungen hat an Hand der neuesten Lehrpläne und Verordnungen unter Mithilfe namhafter Fachlehrer eine gründliche Durchsicht und Neubearbeitung erfahren; das gilt in besonderem Maße von den Naturwissenschaften.

Außer dieser vollständigen Ausgabe der „Bibliotheca Paedagogica“ erschienen acht **Fachkataloge** in folgender Zusammenstellung:

1. Teil. Schulausstattung — Künstlerischer Wandschmuck.
2. Teil. Kindergartenunterricht — Arbeitsunterricht — Erster Anschauungsunterricht — Hilfsschulwesen — Religion und biblische Erdkunde — Lesen und Schreiben — Elementares Rechnen und Formenlehre — Mathematik.
3. Teil. Deutschunterricht — Literaturgeschichte und Sprachunterricht — Geographie und Hilfswissenschaften — Geschichte.
4. Teil. Anthropologie, Hygiene und Mikroskopie — Physiologie und Psychologie — Zoologie — Botanik — Geologie, Mineralogie, Paläontologie.
5. Teil. Physik — Chemie.
6. Teil. Technologie — Fortbildungsschulwesen — Bürgerkunde — Landwirtschaft und Gartenbau.
7. Teil. Zeichnen — Weibliche Handarbeiten und Haushaltungsunterricht — Turnen — Gesang und Musikunterricht.
8. Teil. Pädagogische Literatur.

ferner ein ca. 272 Seiten umfassender Auszug unter dem Titel:

„Illustrierter Lehrmittel-Katalog“. Eine Auswahl der besten und bewährtesten Lehrmittel,

und weiter ein 32 Seiten starker illustrierter Prospekt, der die allerwichtigsten, auch in jeder Dorfschule benötigten Lehrmittel verzeichnet.

Möge auch die 21. Ausgabe dieses Jahrbuches der pädagogischen Welt einer günstigen Aufnahme sicher sein; dieses wünscht mit einem fröhlichen Ostergruße und herzlichem „Glückauf“

Schriftleitung und Verlag der „Bibliotheca Paedagogica“.

Lieferungsbedingungen.

Alle Sendungen werden von einem geschulten Personal sorgfältig verglichen und verpackt und geschehen auf Gefahr des Bestellers. Reklamationen können deshalb nur berücksichtigt werden, wenn sie innerhalb 8 Tagen nach Empfang der Waren eingehen. Beim Oeffnen und Auspacken bitten wir die jeder größeren Sendung beigefügte Anweisung zu beachten.

Verpackung berechnen wir im allgemeinen nicht. Nur wenn sich die Verwendung von Kisten, Brettern, Rollen und sonstigem, besondere Kosten verursachendem Verpackungsmaterial nötig macht, werden die Selbstkosten dafür in Ansatz gebracht. Seemäßige Verpackung wird ebenfalls zum Selbstkostenpreis berechnet. Bei einzelnen Artikeln, z. B. Globen und Tellurien, deren Originalverpackungen von den Fabrikanten nicht zurückgenommen werden, sind die Verpackungen in den Verkaufspreis eingerechnet, sie bilden in diesen Fällen einen Bestandteil des Kaufpreises.

Die Preise verstehen sich ohne jeden Rabatt.

Da an Apparaten, Modellen und Utensilien mitunter verbessernde und verbilligende Aenderungen vorgenommen werden, sind **die Abbildungen nicht auf jeden Fall für die gelieferte Ausführung verbindlich.** Ebenso haben alle Preise nur so lange Gültigkeit, als sie von den Verlegern und Fabrikanten nicht geändert werden.

Auswahl- und Ausstellungssendungen können nur in besonderen Ausnahmefällen gemacht werden und auch nur dann, wenn für tadellose Rückgabe des Nichtverkauften volle Garantie übernommen wird und die Frachtspesen getragen werden.

Die Erweiterung der kindlichen Sinnestätigkeit durch Lehrmittel.

Von **Th. Franke** in **Wurzen.**

Daß der Unterricht auf Anschauung zu gründen sei, ist wohl gegenwärtig der unbestrittenste und von allen anerkannte Unterrichtsgrundsatz. Dennoch gab es Zeiten, wo man ihn nicht anerkannte, sondern sogar noch bestritt. Den Humanisten erschien der anschauliche Sachunterricht als plebejisch; aristokratisch war ihnen nur der Sprachunterricht, der die Beredsamkeit pflegte und so aus der geborenen Bestie sozusagen einen Gott machte, wie Erasmus meinte. Das war das Zeitalter des Verbalismus, das Jahrhundert des Wortemachens. Hiergegen trat nun Franz Bako von Verulam auf und verkündete die große didaktische Ketzerei: „Alles kommt darauf an, daß wir die Augen des Geistes nie von den Dingen selbst wegwenden und ihre Bilder ganz so, wie sie sind, in uns aufnehmen. Alle Begriffe, die nicht aus der Natur der Dinge geschöpft werden, sind Idole, die den menschlichen Verstand trüben und demnach fallen müssen.“

Damit war theoretisch, lehrkundlich eine Umwälzung, eine Umwertung aller Werte eingeleitet, zum mindesten angekündigt und von Michel de Montaigne bereits angedeutet mit den Worten: „Wer im Geiste eine lebendige und klare Vorstellung hat, der gibt ihr Ausdruck“. Erst die Sache, die Anschauung, dann das Wort, und Comenius erfand darauf die wissenschaftliche Formel für den neuen Unterricht: „Nihil est in intellectu quod non prius fuerit in sensu“. Nichts ist im Verstande, was nicht vorher im Sinne gewesen ist. Nur durch die Tore der Sinne zieht die Welt in die Hallen des Geistes. „Die Menschen müssen gelehrt werden, soweit als möglich, nicht aus Büchern ihre Einsicht zu schöpfen, sondern aus Himmel und Erde, Eichen und Buchen.“ Das selbsttätige Schauen und Beschauen, die eigene Sinnestätigkeit, die eigene Erfahrung ward auf den Thron erhoben und das Götzenbild des Schönwortemachens, der bloßen eloquentia, des Sehens mit den Augen des Aristoteles ward zertrümmert. „Die Vorstellung von Dingen wird nicht erreicht durch Klänge, sondern durch die Dinge selbst oder durch ihre Bilder“, hob Comenius mit besonderem Nachdrucke hervor.

Nun galt es, aus der neuen besseren Erkenntnis die rechten lehrkundlichen Nutzanwendungen zu ziehen. Rousseau schärfte diesen kategorischen Imperativ aller kindes- und naturgemäßen Unterrichtslehre von neuem ein, indem er ausrief: „Ueberhaupt setzt niemals das Zeichen an die Stelle der Sache, außer wenn es unmöglich ist, diese selbst zu zeigen“. Das Kind muß seine Sinne selbst gebrauchen lernen, selbst sehen, selbst hören, selbst fühlen, riechen, schmecken, tasten, erproben und erfahren, alles Aeußere und alles Innere. „Uebt seinen Körper, seine Organe, seine Sinne, seine Kräfte!“ Und Pestalozzi baute darauf seine Unterrichtslehre, die in der Anschauung das absolute Fundament aller Erkenntnis sah und darum in der Ausbildung der Anschauungskräfte des Kindes eine wichtige Aufgabe des Elementarunterrichts erblickte.

Im 18. Jahrhundert begann man nun auch für die Erweiterung der kindlichen Sinnestätigkeit Sorge zu tragen. Man sammelte nun Steine, Erze, Rohstoffe, Gegenstände des menschlichen Kunstfleißes, Pflanzen, Schmetterlinge, Käfer und schuf so die ersten Naturalienkabinette — vergleiche hier Dr. Teuscher-Franke, Quellen zur Geschichte der Arbeitsschule (Leipzig, K. F. Koehler). Man gründete den Unterricht in Naturlehre und Chemie auf allerhand Apparate und Versuche, und schon Herbart betonte öfter, daß der Gewinn des Unterrichts in der Physik und Chemie sehr davon abhänge, ob derselbe mit Modellen und Experimenten gehörig ausgestattet sei.

Basedow gab seine Kupfer heraus, und von Jahrzehnt zu Jahrzehnt eroberte sich die Anschauung, die kindliche Sinnestätigkeit neues Gebiet. Selbst die Arbeitsschule gehört ihrem Wesen nach in diesen Entwicklungsgang, denn sie hat die Aufgabe, dem Kinde nicht nur flüchtige, schnell vorüberhuschende Gesichtseindrücke zu verschaffen, wie sie beim Vorzeigen von Pflanzen, Tieren, Steinen, Gegenständen und Stoffen oder von deren Bildern entstehen, sondern sie soll erstens dauernde und oft wiederholte Gesichtswahrnehmungen und somit möglichst deutliche Anschauungen von sichtbaren Dingen verschaffen, zweitens aber noch durch die Handtätigkeit die kindliche Sinnestätigkeit auf das motorische Gebiet ausdehnen. Das ist eine ganz wichtige Erweiterung der kindlichen Sinnestätigkeit, die um so bedeutungsvoller und unerläßlicher wird, je mehr das Kind zu Hause dem äußerst belehrenden Umgange mit den Dingen der Außenwelt entfremdet wird.

Mit Recht bemüht man sich jetzt, dem Kinde ein Höchstmaß von Anschauungen zu bieten, da ihm jetzt leider infolge unserer Wirtschafts- und Kulturverhältnisse viel zu viele notwendige Sach- und Dinganschauungen vorenthalten werden. So erwächst der Schule die Pflicht, das, was das Leben dem Kinde nicht bietet, durch künstliche Lehrmittel zu ersetzen. „Die Kunst der naturgemäßen Erweiterung und Belebung der Anschauungseindrücke ist das einzige wahre Fundament aller Mittel, die Erlernung der Muttersprache in ihren Vorschriften naturgemäß zu fördern“, meint Pestalozzi im Schwanengesang mit Recht.

Die Lehrkunst, welche die kindliche Geistesbildung auf die Anschauung gründen will, muß stets fragen und forschen, wie sie die kindliche Sinnestätigkeit durch geeignete Lehrmittel zweckmäßig erweitern kann. Am besten wäre es, wenn wir die Kinder an alle Naturdinge und Naturschauspiele heranführen und sie diese lange und ausgiebig beobachten lassen könnten. Lehrausflüge bleiben deswegen stets die besten und unübertrefflichsten Mittel zur Erweiterung der kindlichen Sinnestätigkeit und Erfahrung. Aber so lehrreich und bildend sie sind, so wenig lassen sie sich stets im rechten Maße und Umfange ermöglichen. Demnach bleibt doch nichts weiter übrig, als zu künstlichen Ersatzmitteln der natürlichen Sinneserfahrung des Kindes zu greifen, um dem Schulteufel des Verbalismus zu entrinnen.

Am naturgemäßesten und naturähnlichsten sind noch alle einzelnen Naturgegenstände, wie Steine, Erden, Erze, Metalle, Rohstoffe, Gewebe, Waffen. Unsre Lehrmittelsammlungen können in dieser Hinsicht nicht reichlich genug ausgestattet werden. So würde es den Geschichtsunterricht sehr unterstützen, wenn man einige Urnen, alte Schmucksachen, Waffen, verschiedene Geschosse und Sprengstücke von Granaten vorzeigen könnte, denn sie regen die geschichtliche Einbildungskraft lebhaft an, und ich habe als Schuljunge stolz und oft einen französischen Säbel von 1812 betrachtet und mir dann ausgemalt, was alles er erlebt haben könnte, ehe er sich in unsre Rumpelkammer verirrte, wo ich ihn eines Tages aufstöberte.

Nächst den Natur- und Gebrauchsgegenständen kommen Modelle und plastische Nachbildungen und Apparate in Betracht, denn sie geben noch eine volle, körperliche Anschauung, doch sollten sie auch so eingerichtet sein, daß man sie berühren und mit ihnen hantieren könnte. So wäre unbedingt ein altes Spinnrad, ein altes Feuerzeug, eine Sanduhr usw. anzuschaffen, vielleicht auch ein Modell eines alten, ersten Eisenbahnzuges; denn dadurch würde der ungeheure Fortschritt sinnfällig erwiesen und die Kinder merkten sofort, welche Wohltaten sie dem unermüdlichen

Schaffensdrange ihrer Vorfahren verdanken. Ebenso wären Modelle von Kriegsschiffen, Torpedos, Unterseebooten, Leuchttürmen usw. recht sehr am Platze, wie auch Modelle von den verschiedenen Rinder-, Pferde-, Schafe- und Hunderassen usw. Vom Weizen und Roggen müßte man auch mehrere Sorten vorrätig haben. Sonst verliert sich der Unterricht zu leicht ins Wortemachen.

Reliefs und Bodenarten, sowie plastische Boden-, Küsten-, Berg- und Talformen müßten in reichlicher Auswahl vorhanden sein, um auch den erdkundlichen Unterricht auf die kindliche Sinnestätigkeit gründen zu können. Dann werden auch Bilder, Risse, Zeichnungen, Karten sich voll bewähren; denn sie bedürfen als Nachahmungen der lebendigen Natur einer sinnesmäßigen Vorerfahrung. Gerade hierin, in der Schaffung von geeigneten Bildern, Zeichnungen und anderen graphischen Lehrmitteln ist unsre Lehr- und Anschauungsmittelindustrie ungemein erfinderisch, schöpferisch und erfolgreich gewesen und hat in der Tat recht viel Gutes auf den Schulmarkt gebracht. Kein Lehrfach ist leer ausgegangen; für jeden Unterricht kann man sich auf Bilderwerke stützen, selbst für den in Staatsbürgerkunde. So groß, so unübersehbar groß ist die Menge des Geschaffenen, daß man mit Recht Schulmuseen verlangt und ausgebaut hat, in denen der Lehrer durch Augenschein sich von der Güte und Brauchbarkeit der empfohlenen Lehr- und Anschauungsmittel überzeugen kann. Durch Beschreibungen und kleine Nachbildungen läßt sich vielfach kein sicheres Urteil gewinnen. Mit Recht veranstalten die großen Lehrerversammlungen stets eine oft mit vielem Fleiß und nicht unbeträchtlichen Kosten zusammengestellte Ausstellung von Lehr- und Anschauungsmitteln, um ihren Besuchern, die oft in entlegenen Dörfern wirken, Gelegenheit zu geben, vom Neuen das Neueste, vom Guten das Beste, vom Empfohlenen das Bewährte kennen zu lernen. Selbst beobachten und urteilen gibt Gewißheit. In dankenswerter Weise unterhalten bereits viele Schulzeitungen eine eigene Lehrmittelschau oder Lehrmittelwarte, die fortlaufend über alle Lehr- und Anschauungsmittel sachlich zu unterrichten sucht. Wer sich freilich nur auf fremdes Urteil verlassen muß, wird sich manchmal enttäuscht sehen; denn auch ein Kritiker sieht vieles nur mit seinen subjektiven Augen, und die Bedürfnisse sind ja recht verschieden.

Es ist hier nicht möglich und auch nicht zweckmäßig, einzelne dieser zahllosen Lehr- und Anschauungsmittel besonders zu empfehlen. In dieser Beziehung wende man sich an die Lehrmittelschauen und Schulmuseen. Mit Recht aber blickt man heutzutage nicht allein auf die lehrende, bloß versinnlichende Kraft derselben, man erwartet von ihnen zugleich künstlerisch wertvolle Wirkungen. Ein Lehr- und Anschauungsmittel soll nicht nur die bloße Sinnestätigkeit erweitern, es soll zugleich dem künstlerischen Schauen Nahrung bieten. Demnach ist dasjenige Lehr- und Anschauungsmittel unterrichtlich am hochwertigsten, das den äußeren Sinnen und dem inneren Sinne die zuträglichste Nahrung zuführt.

Das gilt vor allem schon für die Anschauungsbilder, die lange Zeit ein recht unkünstlerisches Sammelsur von allem Möglichen darboten, damit nur die ganze Lehrstoffmenge darauf vereinigt vorkam. Es war dies didaktischer Naturalismus und Materialismus, den man mit vollstem Fug bekämpft und verbannt hat. Freilich sucht er sich immer wieder einzuschmuggeln.

So sieht man auf einem neuen Jahreszeitenbilde (Herbst), wie im Vordergrunde Kartoffeln ausgegraben, unmittelbar daneben Stoppeln umgepflügt werden. Nicht weit davon steht eine Lokomobile, die eine Dampfmaschine treibt. Dann sieht man noch eggende und säende Bauern, einen Jäger mit Hund, Kinder an einem Kartoffelfeuer, einen Jungen, der seinen Drachen steigen läßt, eine Windmühle, eine Ziegelei, einen heimkehrenden Reservisten, wie er auf der Landstraße seinem Dörfchen zueilt, einen Zeppelin. Dies Allerlei füllt nur die eine Hälfte des Bildes. Es ist gewiß des Gutgemeinten etwas zu viel und daher kein Wunder, wenn ein ästhetisch fühlender Beurteiler ein solches Bild nicht empfiehlt. Man soll eben nicht alles auf einem Bilde darstellen wollen. Es ist das eine durchaus unmethodische Vollständigkeit, die gar nicht von dem Grundsatze der Anschaulichkeit des Unterrichts gefordert wird.

Freilich wäre es anderseits wiederum verkehrt, wollte man den Lehrzweck dieser Bilder gänzlich ausschalten und nur auf Geschmacksbildung sehen. Die Kunst des Lehr- und Anschauungsbildners besteht darin, zwei Zwecke mit größter Vollkommenheit zu erreichen. Dann aber hat man auch zu bedenken, daß jede Schule ein Recht hat, Rücksicht auf ihre besonderen Bedürfnisse zu nehmen, und diese können gerade in erster Linie rein lehrhaft versinnlichender Art sein. Eines schickt sich eben nicht für alle, und daher kann ein rein persönliches Urteil über ein Lehr- und Anschauungsmittel niemals Anspruch darauf machen, allgemein gültig und allgemein verbindlich zu sein. Die Beurteilung eines solchen sollte sich vor allem darauf erstrecken, die Ziele zu kennzeichnen, die es sich gestellt hat, und abzuschätzen, ob es diese in vollem Maße erreicht hat, ob es daher stofflich-sachlich belehrend, gut versinnlichend und veranschaulichend, ob es auch und inwiefern es künstlerisch wirkt, künstlerisches Fühlen und Schauen lehrt.

Der lebhafte, stofflich bereichernde Zweck muß bei Lehr- und Anschauungsmitteln allerdings obenan stehen und darf nie in den Hintergrund treten, solange die Schule in erster Linie zu lehren hat. Es ist darum auch recht erfreulich, daß Penck sich bemüht, eine neue Art von Landkarten zu schaffen, welche eine wirkliche Anschauung von der Bodengestalt vermittelt, denn unsere bisherigen Karten erzeugen nur eine recht verschwommene Vorstellung von derselben. Mit Recht kann man behaupten, daß wir am Beginn einer neuen Geländedarstellung stehen, die zwar zunächst dem Luftschiffer dienen will, die aber zweifellos auch, nachdem sie den Luftkreis erobert hat, ihren Einzug in die Schule halten wird. Der erdkundliche Unterricht hat ja noch mit mancherlei Schwierigkeiten zu kämpfen, welche nur mit Hilfe gutgewählter und eingerichteter Lehr- und Anschauungsmittel zu überwinden sind, man denke an Globen, Tellurien und alle die Hilfsmittel, welche himmelskundliche Dinge sinnlich faßbar machen wollen. Hier läßt sich noch manches erobern.

Je mehr sich der Kultur- und Bildungsinhalt mehrt, desto dringlicher ist die Lehrkunst verpflichtet, die Zeit und Kraft sparende Erweiterung der kindlichen Sinnestätigkeit bis aufs äußerste auszunutzen. Die Fortschritte der Technik bieten Gelegenheit genug. Man denke nur an die Phonographen, die, wenn sie noch einigermaßen vervollkommnet sind, recht gut unsern Kindern alle Tierstimmen, alle Vogelmelodien, alle Mundarten, Volkslieder, verschiedene Sprachen, ja auch Reden berühmter Männer vorführen könnten. Man denke nur, welchen Anreiz es für die kleinen Sprachrekruten bieten würde, wenn ihnen der Phonograph erst einmal ein Sprachstück in rechtem Tonfall der fremden Sprache vortrüge. Dann könnte er auch gewisse Aussprachеschwierigkeiten öfter vorsprechen.

Das Mikroskop hat die sinnliche Erfahrung ebenfalls bedeutend erweitert, und hierin sollte man noch weit mehr Anwendungen zu machen versuchen, wie auch von Stereoskopen, Kaleidoskopen, Zauberlaternen usw. Das Lichtbild (Skioptikon) brachte eine erfreuliche Ausdehnung, und ihm hat sich nun das bewegte Lichtbild angereiht.

Stehendes und bewegtes Lichtbild ergänzen sich aufs glücklichste; ersteres entspricht der ruhenden, letzteres der fortschreitenden Vertiefung Herbarts. Gewiß sind die Einwürfe gegen das gewöhnliche Kino nicht unberechtigt, trotzdem ist unbezweifelbar: Lichtbilder — stehend oder bewegt — sind die besten Lehr- und Anschauungsmittel, wenn nicht heute, so morgen. Sie zeigen uns alle Bewegungen im Natur- und Menschenleben aufs genauste und zaubern uns die Heimat wie die Fremde, das Aeußere wie das Innere lebendig vors Auge. Was Worte nicht klar zu machen verstehen, Lichtbilder tun es im Nu. Das schulische Kammerlichtspiel wird in nicht ferner Zeit eins der wichtigsten Lehr- und Anschauungsmittel sein. Der Film wird sich die höchste Anerkennung der Lehrkünstler erringen. Bei ihm ist fast kein Ding unmöglich. Er füllt eine Lücke aus, die bisher noch in der Veranschaulichungsmöglichkeit klaffte. Er könnte z. B. manchen geschichtlichen Vorgang vors Auge zaubern, wie die alten Germanen auf der Landsuche, eine Gerichtssitzung bei Varus, bei den Sendgrafen Karls des Großen, Körners Tod, die Kaiserausrufung, den Stapellauf eines Kriegsschiffes usw.

Natur- und Erdkunde würden leicht mit seiner Hilfe zahlreiche verbalistische Klippen umsegeln. Da könnte ein Vulkanausbruch, das Straßenleben in Londons City, in Berlin auf dem Potsdamer Platze, Unter den Linden, in Paris im Louvre, ein römisches Karnevalsfest, das Leben der Lappen, der Eskimos usw., die Gewinnung der Baumwolle, des Tees, des Kaffees usw., der Kampf der weißen Blutkörperchen gegen die roten, das Tun und Treiben der sonstigen Kleinlebewesen, eine Elefantenjagd, wie der Löwe auf Raub ausgeht und vieles andere vorgeführt werden, jedenfalls aber sehr vieles, was man jetzt meist nur mit Worten darzustellen suchen muß. Mit Recht meint Prof. Dr. Sellmann: „Es gibt wohl kein einziges Fach, das der Film nicht für den Unterricht lebendiger gestaltet".

Freilich, wenn der Film die Arbeit der Schule wesentlich unterstützen und fördern will, dann muß er manche Ungezogenheit seiner Flegelzeit abstreifen; er muß sich läutern und vervollkommnen und sich in einen Schul- und Lehrfilm verwandeln. Sehr zweckmäßig wären dann mit ihm Gehörsdarbietungen zu verknüpfen. Ein Schulkino ist ein dringendes Bedürfnis. Freilich würde man sich vorläufig damit begnügen müssen, wenn jede Stadt zunächst mit guten Lichtspielhäusern Vereinbarungen träfe, wodurch passende Schullichtspiele zu Lehr- und Anschauungszwecken ermöglicht würden, die dann als Unterricht zu werten wären und daher auch mit erläuternden Vorträgen verbunden werden könnten. Der reine Unterhaltungszweck fiele weg, der Lehrzweck träte in den Vordergrund. Licht- und Filmbilder müßten den Unterrichtabsichten gemäß wechseln. Später sollte jede Stadt ein eigenes Schulkammerlichtspielhaus einrichten, das allen Schulen jederzeit zur Verfügung stände. Sollte man noch farbige Filme erfinden, so wäre die sinnliche Veranschaulichungskraft des Kinos unübertrefflich.

Man wird gegen die ausgiebige Verwendung der Filme im Schulunterrichte nicht wenige und nicht ganz unberechtigte Einwände erheben, auf die auch Sellmann hinweist. Will man doch gegen das Schundkino und das Kinounwesen einschreiten und hierzu sogar die Klinke der Gesetzgebung in Bewegung setzen. Ohne Zweifel gibt es Auswüchse im Bereiche des Kinos. Doch dieser Mißbrauch, der zu selbstsüchtigen Zwecken mit der Filmkunst getrieben wird, kann kein Beweis dagegen sein, sie in den Dienst der Schule und der Geistesbildung zu stellen. Ebenso müßte man noch die Gefahren, dieder Film für das Leben der Zuschauer heraufbeschwören kann, gänzlich zu vermeiden suchen.

Einen filmlosen Unterricht wird man sich in hoffentlich nicht zu ferner Zeit gar nicht mehr vorstellen können. Insbesondere wird man sich einen Anschauungsunterricht ohne Film- und Lichtbilder kaum noch denken können, zum mindesten wird man einen solchen als recht unvollkommen und anschauungsarm bezeichnen. Gewiß streiten die Unterrichtsgeschichtsforscher noch darüber, ob Comenius und Pestalozzi unter Anschauung bloß an „Sinnenschau" dachten oder ob sie diese Sinnenschau, dieses Vor die Sinne Hinstellen nur als das unerläßliche Mittel betrachteten, womit der kindliche Geist sich der Außenwelt bemächtigte; ja man streitet auch darüber, ob Comenius einen wirklichen Anschauungsunterricht erstrebt habe. All diese unterrichtsgeschichtlichen Streitfragen berühren die Unterrichtspraxis nicht im entferntesten; denn wir wissen, daß zuerst die Samenkörner sinnlicher Wahrnehmungen in die kindliche Seele gelegt werden müssen, ehe sie imstande ist, daraus höhere Geisteserzeugnisse, wie wirklichkeitsgemäße Erkenntnisse, zu schaffen. Für uns ist daher auch die filmhafte Veranschaulichung dessen, was der Unterricht bietet, durchaus kein überflüssiger Luxus, sondern eine pädagogisch-methodische Notwendigkeit, die dem energetischen Imperativ in vollkommenstem Maße Rechnung trägt.

Licht- und Filmbilder steigern die Veranschaulichungsfähigkeit des Unterrichts aufs höchste. Damit aber steigern wir auch die unterrichtlichen Leistungen, ohne die kindliche Lernkraft übermäßig anzuspannen, im Gegenteil, wir vermindern den Gedächtnis- und Lernaufwand und erzielen dabei doch eine wesentlich höhere Bildungsrente. Nur ist dringend zu wünschen, daß sich die Lehrerschaft mit den Filmherstellern in Verbindung setzt, damit die Schule unterrichtlich einwandfreie und brauchbare Anschauungs- und Lehrfilme erhält, welche dann jedem anderen bisherigen Lehr- und Anschauungsmittel an Güte und Wert und Verwendungsfähigkeit gleichstehen. Aber diese Filme sollen die bisherigen Anschauungsmittel nicht verdrängen; sie haben diese nur zu vervollständigen und zu ergänzen.

Bezüglich der Vorführungsweise der Filme wird man eine neue, schulmäßige, den Unterrichtsbedürfnissen durchaus angepaßte Ablaufart ersinnen müssen, denn die atemlose Hast, die die Erwerbszwecken dienenden Kinos bis aufs höchste zu steigern sich befleißigen, ist nicht allein Augenpulver, sie ist auch der Tod aller klaren und deutlichen Anschauungen und widerspricht somit schroff allen Lehrzwecken der Schule. Gute Licht- und Filmbilder erweitern somit die kindliche Sinnestätigkeit in glücklichster Weise und sind daher unentbehrlich für jeden fachmäßigen wie grundsätzlichen Anschauungsunterricht.

Die Technik und die Lehrkunst haben genug vorgearbeitet. Jetzt haben die Schulverwaltungen das Wort. Sie müssen die nötigen Mittel bewilligen; denn diese zahllosen Lehrbehelfe haben die Bestimmung, nicht in den Lagern der Verlagsbuchhandlungen zu verstauben, sondern ihnen gilt der Lehrbefehl und Lehrauftrag: Gehet hin und lehret alle Kinder! Gehet hin und lehret sie, indem ihr ihnen die so unerläßliche und ersprießliche Sinnestätigkeit in zweckmäßigster Weise erweitert. Zeige mir Deinen Lehrmittelsaal, und ich sage Dir, was Deine Schule wert ist und leistet! Hier auf diesem Gebiete ist der Schule noch ein Königreich zu erobern übrig, und hier muß jeder einzelne Lehrer, jeder einzelne Lehrkörper seinen Mann stellen und für den Fortschritt kämpfen. Die Schule steht im Zeichen der Anschauung, im Zeichen der lichtbildlichen und filmlichen Veranschaulichung.

Namen- und Schlagwortregister.

Aa — Anleitung

Anopheles — Aurich

Aus — Bausteine

Baustile — Bitten

Blasebalg — Brüggemann

Bruhn — Dänisch-Westindien

Dannecker — Doppelzellenelement

Doppelzugtafel — Elektr. Luftthermometer

Elektrisches Ei — Fahnen

Fahrig — Flemming

Flemming — Futterringe

Gaab — Gerichtsverfassung

Gerkopf — Gothan

Gothische Flachornamente — Hansa-Ständer

Hansen — Herztypen-Sammlung

Hessen — Horizontalpendel

Horizontarium — Kaleidophon

Kaleidoskop — Kirchner-Boltshauser

Kirst — Kopffüßer

Kopfmodelle — Kull

Kultur — Lebensrettung

Leber — Löffler

Löffler — Maurer-Werkzeug

Mitteldeutschland — Nadelhölzer

Nadeln — Oelfabriation

Oerstedts — Perserreich

Personenwage — Porträtbüsten

Porträts — Ramiefaser

Ramm — Reptilien-Modelle

Resonanzapparate — Rücker

Rückert — Schaufuſs

Schaukel-Reck-Stange — Schramm

Schrank — Schweifsinger

Schweiz — Spezial-Herbarien

Spektersche Fabeln — Steinmasse-Reliefs

Steinmesser — Tamburin-Bälle

Tangentenbussole — Towers-Clark

Trägheitsmoment — Vaterländische Denkmäler

Vaterlandskundliche Bilder — Walze

Walzen — Wehner

Weibliche anatomische Modelle — Wolf

Wölfer — Zippelius-Wolfsfeld

Zirkel — Zylinder-Thermometer

Alphabetisches Inhaltsverzeichnis

der in den Sammelwerken verzeichneten Tafeln.

Die römische Zahl bedeutet die „Abteilung“, die deutsche Zahl die „Laufende Nr.“ in dieser.

C.

K. F. K. V

G.

H.

I.

J.

L.

N.

O.

P.

Q.

R.

T.

U.

V.

W.

Y.

Z.

Druck von Oskar Bonde in Altenburg.

Verzeichnis
von
LEHRMITTELN.

Bei Zusammenstellung vorliegenden Katalogs wurde als wesentlichstes Ziel ins Auge gefaßt unter besonderer Berücksichtigung der wichtigsten Neuerscheinungen ein Verzeichnis derjenigen Lehrmittel zu bieten, die nach heutiger Anschauung als unentbehrliche Hilfsmittel beim Unterricht für mittlere und Elementar-Schulen gelten.

I. Abteilung. Schulausstattung.

a) Utensilien.

(Vergl. a. Abt. XXI. Zeichnen.)

Allgemeine Utensilien.

Lfde. Nr. — M.

I. 1 **Albis-Schüler-Meßlatte,** zum bequemen Messen der gesamten Schülergröße, für jedes Klassenzimmer bestimmt, aus Ahornholz, poliert, mit Zentimetereinteilung und Angabe der entsprechenden Bankgröße, ***Abb. S. 2*** . . . . 5.—

2 **Albis-Meßband** zum Messen der Körperlänge, bestehend aus dem vernickelten Haltestück und stählernem Meßband . . . . 9.—

Eine sehr praktische und einfache Einrichtung, die für Schulen, Turnhallen, Kasernen, Krankenhäuser, sowie für ärztlichen und Familien-Gebrauch sich gleich gut eignet. Zum Messen wird der an das vernickelte Haltestück angehängte Meßapparat soweit heruntergezogen, bis seine untere horizontale Fläche auf dem Kopf der zu messenden Person aufliegt. Hierbei rollt das Meßband in entsprechender Länge ab und zeigt sofort die Körperlänge in Zentimeter und Millimeter genau an. Der heruntergezogene Apparat wird automatisch in seiner Lage festgehalten, bis das mit einer Feder versehene Meßband durch einen Druck auf den seitlichen Knopf sich wieder aufrollt. Auch für mehrklassige Schulen genügt ein Meßband, welches unter Verschluß gehalten werden kann. In jedem Klassenzimmer braucht dann nur ein Haltestück aufgehängt zu werden, an welches das Meßband nach Bedarf angehängt wird.

5 **Königs Meßapparat** in neuer äußerst haltbarer Bauart, ohne die so hinderlichen Streben mit weithin sichtbarer farbiger Maßeinteilung. Der Apparat paßt auch auf jede Dezimalwage, so daß Wiegen und Messen zugleich erfolgen können.
a) für Schüler }
b) für Militär } ***Abb. S. 2*** . . . . je 15.—

17 **Klassenstab,** als Zeigestab, Maßstab, Lineal und beim Aufhängen von Bildern und Karten zu benutzen. 145 *cm* lang, ***Abb. S. 4*** 2.25

18 — einfache Ausführung. 145 *cm* lang. Aus Holz oder Bambusrohr . . . . . . —.60

19 „ „ mit Hornspitze. Nach amtlicher Vorschrift. 145 *cm* lang . 1.—

20 — mit aufgesetzter runder Zelluloidkapsel und Schildchen für die Klassennummer nach Rausch, praktisch bewährt, 1,50 *m* lang, poliert 1.20

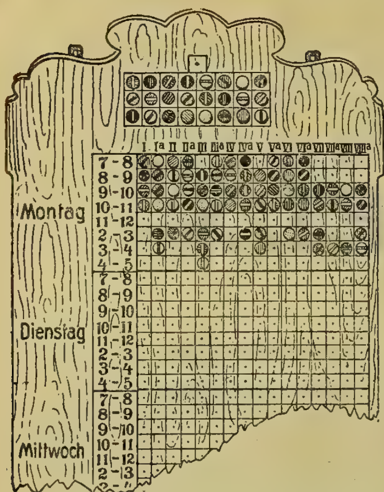
30 **Körperständer** aus Eisen, hoch und niedrig, wie auch seitlich für jeden Ansichtswinkel verstellbar, mit Tischchen von 50 *cm* Durchmesser . . . . 25.—

— s. a. Abt. XXI. Zeichnen.

36 **Lektionar.** G. M. Sch. No. 128157. Sinnreichste und einfachste Vorrichtung zur Herstellung des Stundenplans bestehend aus eingeteilter Tafel nebst Lehrertabelle u. farb. Knöpfchen, m. 20 Klassen f. 25 Lehrer u. m. 800 Knöpfen, ***Abb. S. 2*** 50.—

Ausgaben für mehr als 20 Klassen werden auf Wunsch angefertigt, Preise auf Anfrage.
Wenn nichts näheres angegeben wird, wird stets die hier näher beschriebene Ausführung geliefert.

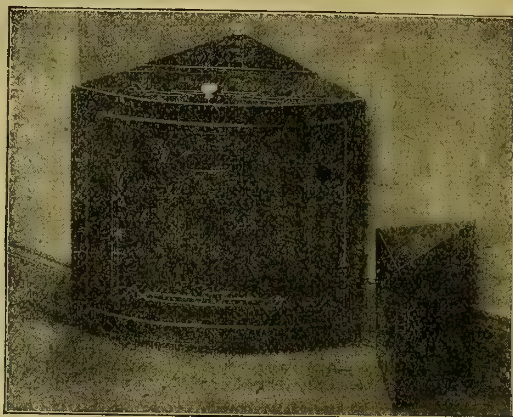
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



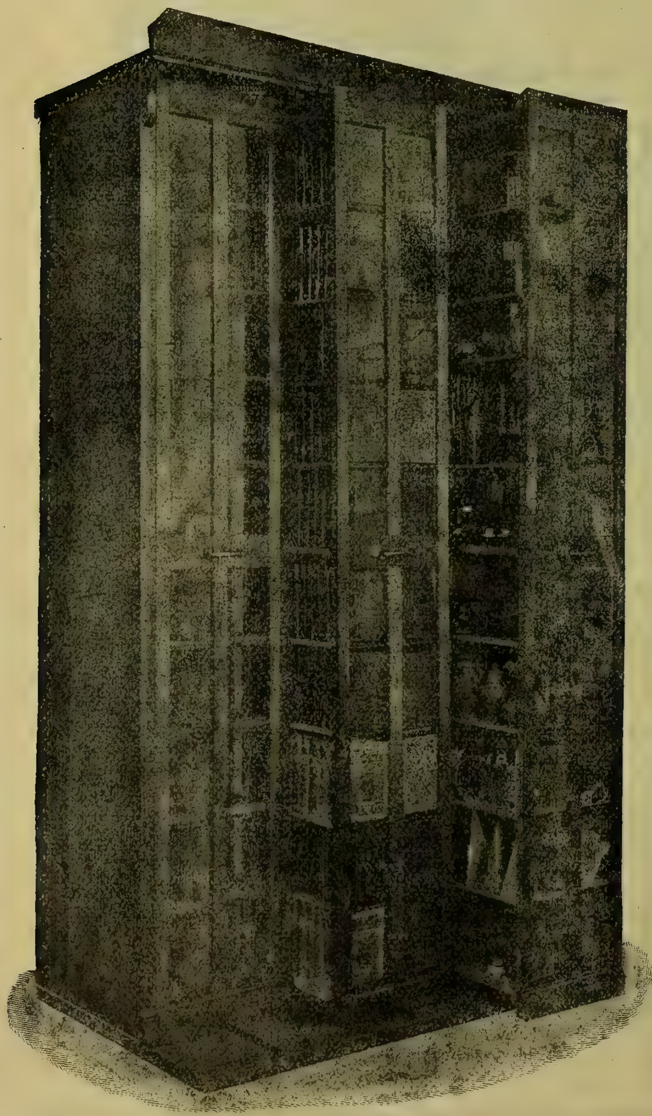
Nr. 36. Lektionar.



Nr. 5. König, Meßapparat.



Nr. 40b). Papierbehälter.



Nr. 50. Reformschrank.



Nr. 1. Albis-Schüler-Meßlatte.

Lfde. Nr. M.

I. 38 **Stundenplan oder Lektionar.**

Ausgabe A bis 24 Klassen und 30 Lehrkräften ohne Fachkartons . . . . 12.—
mit „ . . . . 17.—
Ausgabe B bis 30 Klassen und mehr als 30 Lehrkräften ohne Fachkartons 15.—
mit „ 21.—

Anfertigung in jeder gewünschten Größe und Ausführung.

Aus Pappe gefertigt, mit Leinwand überzogen und mit Einschnitten versehen, in die farbige Täfelchen eingesteckt werden; für jede Lehrkraft ist ein solches Täfelchen bestimmt. Um den „Lektionar" bequem aufheben zu können, ist er zusammenklappbar. Der Gebrauch ist für jeden Schulleiter eine große Erleichterung und er sollte daher in keiner größeren Schule fehlen. Viele Anerkennungen.

40 **Papierbehälter,** zur Aufnahme des Unrates aus der Klasse, nach Rausch, D. R. G. M.

a) aus dichtem Drahtgeflecht, dreieckig, in die Zimmerecke passend mit Brotbrockenkästchen, sehr stabil 9.60
b) aus starkem Schwarzblech, elegant lackiert, sonst wie oben, ***Abb. S. 2*** 18.—
c) aus Weidengeflecht, rund, einfach . . . . 3.—

50 **Reform-Schrank** (D. R. G. M. u. D. R. P. angemeldet) für Schulen, Institute, Laboratorien, Gelehrte usw. zur Aufbewahrung von Büchern, Apparaten und Präparaten. Höhe 220 *cm*, Breite 124 *cm*, Tiefe 60 *cm*. Ansichtsseite mit Glas und starken Messinggriffen, 3 Schlössern und 6 Schildern, ***Abb. S. 2***

a) Erle gebeizt . . . . 250.—
b) In echt Eiche mattiert . . . . 300.—
c) Nußbaum . . . . 350.—

Eichenfarbig oder Nußbaum lasiert 5 %, Mahagoni lasiert 10 % teurer, besondere Größen auf Wunsch. Verpackung extra. Das Königl. Zoolog. Museum in Königsberg i. Pr. bestellte zwei Reformschränke. **Herr Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Braun** urteilte nach Empfang des ersten Schrankes wie folgt: „Ich muß sagen, daß mich der Reformschrank recht befriedigt; er nimmt außerordentlich viel auf, ohne daß die Übersichtlichkeit der untergebrachten Gegenstände irgendwie gestört wird, und die drei Teile lassen sich leicht heraus- und hineinschieben, so daß auch empfindliche Gegenstände untergebracht werden können."

60 **Schreibstützen für Schüler.** Nr. 2 verstellbar, mit Schrägsteller, ***Abb. S. 4*** . . 1.75
Nr. 3 nicht verstellbar, ohne Schrägsteller, in Längen von 11—30 *cm*, eignet sich besonders für die Volksschule, ***Abb. S. 4*** . . . . —.50

Bei Bestellungen von Nr. 3 ist die Länge vom Kinn bis zur Tischkante anzugeben.
Die Schreibstützen sind ein vortreffliches Mittel, die gesundheitsgemäße Körperhaltung der Schüler zu fördern, wie sie im Erlaß vom 25. Juli 1900 vom Kultusministerium als ein für die gedeihliche Entwicklung der Schuljugend wichtiger Gegenstand angestrebt wird.

70 **Spucknäpfe** f. Schulen, den hygienischen Vorschriften entsprechend, f. Wasserfüllung

a) aus emailliertem, weißem Blech mit Einsatz . . . . 2.—
b) „ gerieftem Glas mit Einsatz . . . . 3.—

75 — mit Desinfektionseinrichtung, D. R. G. M., nach Rausch.

a) dreieckiger Spucknapf f. d. Zimmerecke passend, kann nicht umgetret. werden 2.40
b) runder Spucknapf mit Stützrand und Grifflöchern . . . . 3.—
c) Desinfektionsblock aus mit keimtötender Masse getränkten Papierblättern —.45

Über dieses Gerät wurde das Gutachten der Schulärzte eingeholt. Sie bezeichneten es als einen Fortschritt in der Bekämpfung der Tuberkulosegefahr.

80 **Thermometer,** auf schwarzem Brett, mit Celsiuseinteilung, 26 *cm* lang 1.20

82 — mit Temperaturmarken in stabilem Metallkästchen nach Rausch, ***Abb. S. 4***

a) Rotlackiertes Gußeisen 7.50
b) Blechrohr mit Okular 4.50

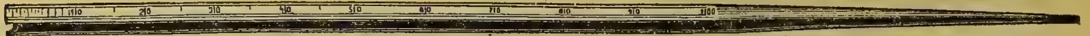
Thermometer-Glasplatte etwa 8 *cm* von der Wand entfernt stehend. Die für Schüler wissenswerten Temperaturhöhenzahlen sind mit roter Schrift auf der Platte aufgezeichnet und dienen zum Merken und Vergleichen. Für den Heizer, der die Zimmertemperatur vom Korridor aus beobachten muß, ist die Skala auch durch das Beobachtungsloch ablesbar.

90 **Hartmanns Füllflasche,** neueste u. praktischste Abfüllvorricht. f. Tinte. (D. R. G. M.), ***Abb. S. 4***

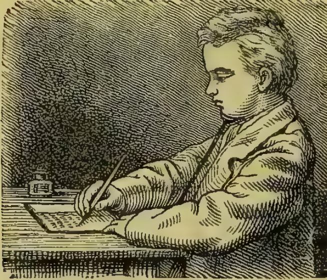
a) mit Zink-Oberteil für 1 Liter Inhalt 7.50
b) „ „ „ 2 „ „ . . . . 8.—
c) mit Kupfer-Oberteil (bedeut. längere Haltbarkeit a. Zink) für 1 Liter Inhalt 9.—
d) „ „ „ „ „ „ „ 2 „ „ 9.50

Die Tinte wird in dieser Füllflasche jederzeit staubfrei und luftdicht aufbewahrt, so daß die Außenluft keine zersetzende oder zerstörende Wirkung auf sie auszuüben vermag. Durch zweckmäßiges Anbringen des Ausfluß-Rohres wird ein leichtes Ausfüllen bis zum letzten Tropfen erzielt. — Da der Flüssigkeitsbehälter aus Glas besteht und die Flüssigkeit beim Nichtgebrauch nur mit Glas in Berührung kommt, kann man einesteils die Menge und die Beschaffenheit des Inhaltes jederzeit wahrnehmen und beobachten und zweitens kann die Tinte keine Metallteile zerstören. Durch diese praktische Zusammenstellung, durch Verwendung bester Metalle und ganz starken Glases ist diese Füllflasche unverwüstlich. Der Glaseinsatz wird durch das Einsatzgestell vor Stoß und Schlag geschützt. Hartmanns Füllflasche ist leicht auseinandernehmbar, so daß alle Teile zwecks Reinigung zugänglich sind. Beim Auffüllen bedarf man keines besonderen Einfüllrohres oder Trichters. Durch die Luftzufuhr nur während des Gebrauches fließt die Tinte gleichmäßig aus und das sogenannte Glucksen wird beseitigt.

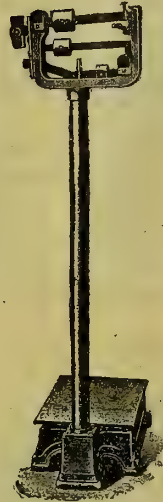
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 17. Klassenstab.



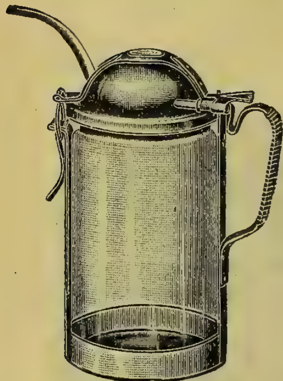
Nr. 60. Schreibstütze. Nr. 2.



Nr. 115. Wage.



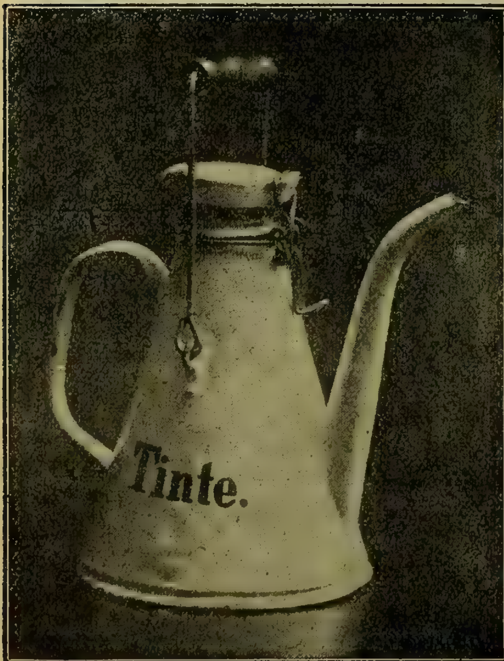
Nr. 120. Wascheinrichtung.



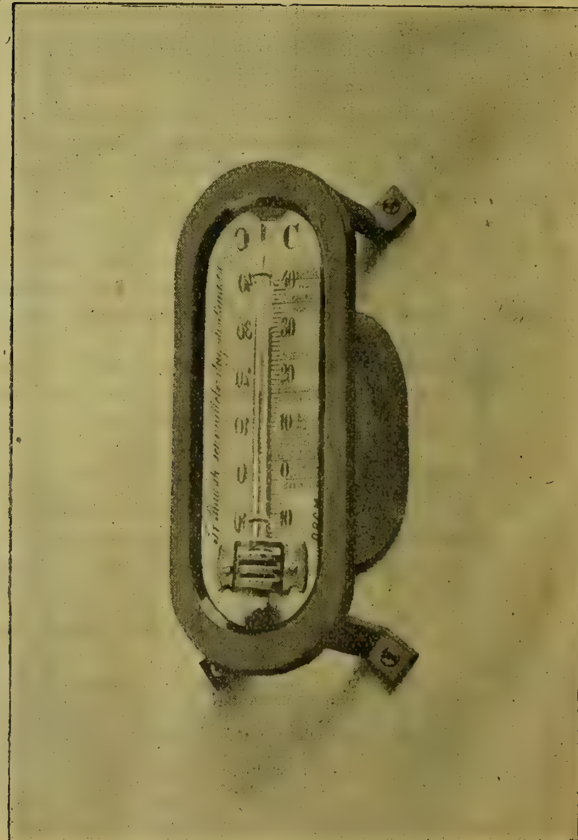
Nr. 90. Hartmanns Füllflasche.



Nr. 60. Schreibstütze Nr. 3.



Nr. 95. Tintenkanne.



Nr. 82. Thermometer.

Lfde. Nr. M.

I. 95 **Tintenkanne,** nach Rausch, D. R. G. M. Zur Aufbewahrung u. bequemen Eingießen der Tinte, ***Abb. S. 4*** 3.60

1 Liter fassend, in der Praxis bewährt!

100 **Verbandkasten für Schulen,** gelb lackierter Holzkasten. Größe 280 : 195 : 105 *mm* 10.—

Inhalt: 2 Pakete Verbandwatte, 1 Paket Karbolsäurewatte, 1 Paket hydroph. Verbandstoff z. Kompressen, 1 Kuvert Borsäurelint f. flache Wunden, 2 Mullbinden, 1 Gazebinde, 1 Cambricbinde, 1 Rolle Gummi-Heftpflasterband zur Befestigung von Verbänden, 1 großes Verbandtuch aus Kaliko, Guttapercha-Papier zum luftdichten Abschließen nasser Verbände, 4 Stück Sicherheitsnadeln zur Verbandbefestigung, 1 Flasche Choleratropfen, 1 Tube Bor-Vaseline, 1 Flasche Salmiakgeist zum Riechen bei Schwächen, je 1 Flasche Brandliniment, Karbolwasser, 1 Kuvert englisches Heftpflaster.

105 **Samariter-Apotheke,** klein, nach Vorschrift des Deutschen Samariter-Vereins, in poliertem gelben Holzkasten mit Schloß, Größe 400 : 185 : 175 *mm* . . . . . 25.—

Inhalt: Lysol-Lösung, Lysol-purum, Leinöl-Kalkwasser mit 1% Thymol, Salmiakgeist, Hoffmannstropfen, Sublimatwatte, Borsäure-Lint, Verbandwatte, Zucker, Sublimatwatte-Tupfer, große △ Tücher mit Bändern u. Nadeln, Holzschienen mit Blechhülsen, Schere, Binden mit Nadeln, elastischer Gummigurt nach Dr. Esmarch, Wasch- und Eiterbecken u. Katechismus zur ersten Hilfe. Kleinere oder größere Zusammenstellungen können in jeder Preislage geliefert werden.

110 **Verbandkasten nach Schularzt Dr. Poelchau,** besonders für den Gebrauch in Schulen zusammengestellt, ohne Verwendung von Giften, um auch bei falscher Benutzung Beschädigungen auszuschließen. Im polierten Holzkasten sind alle bei Erkrankungen und Unglücksfällen nötigen Verbandsachen und Medikamente (46 Teile) zusammengestellt, mit einer Broschüre über die Benutzung des Kastens vom Verfasser, ***Abb. S. 6*** . . . . 37.

115 **Laufgewichts-Personenwage** ganz aus Eisen, mit Doppeltraghebeln, beweglicher Brücke u. spiel. Pfannen. Zum Wiegen Jugendlicher. Wiegekraft 75 *kg*, ***Abb. S. 4*** 88.—

Die Personenwage ist für den Gebrauch in Kinderhospitälern, Schulen, Turnanstalten usw. eingerichtet. Die beiden Laufgewichte, das Gegenwicht auf dem oberen Wiegehebel und das Tariergewicht sind mittels Steckschlüssels gegen unbefugte Benutzung verschließbar. Die Skaleneinteilung des oberen Wiegehebels ist von 5 zu 5 *kg*, des unteren von 1/10 zu 1/10 *kg*. Die Wage kann besonders für den Gebrauch in Schulen empfohlen werden.

120 **Wascheinrichtung** nach Rausch, ***Abb. S. 4***

a) mit verzinktem Waschbecken, Wasserkrug auf Konsole . . . . . . 18.—

b) komplette Einrichtung mit gußeisernem Kippwaschbecken . . . . . 45.—

124 **Windrose,** entworfen nach Professor Richard Riemerschmid-München. Zweischlägige Malerschablone a. lederfestem Karton m. farb. Abdruck d. Windrose, ***Abb. S. 6*** 9.—

Ein praktisches Lehrmittel in ansprechender Form, das sich schon viel Freunde erworben hat und in gleicher Weise für die einfache Landschule wie für die modern ausgestattete Großstadtschule geeignet ist.

125 — nach Rausch, a) auf Metallplatte 100 : 100 *cm* . . . . 6.—

b) Schablonen zur Windrose 100 : 100 *cm* 4.50

Bilderhalter und Bilderordner.

130 **Bilderhaken,** zur Benutzung für Bilder mit Oesen. G. M. S. 149 110 . . ein Paar —.30

Einfache, leichte Handhabung und dauerhaft; gefällige Form und vielseitige Verwendbarkeit.

135 **Bilderhalter,** neuer praktischer, ***Abb. S. 6*** 1.75

Besteht aus einer längsgeteilten, 98 *cm* langen, 24 *mm* starken Holzleiste, deren Teile durch Federklemmen gegeneinander verstellt werden können, und ermöglicht eine schnelle, bequeme und sichere Befestigung von Anschauungsbildern aller Art.

140 **Bilderhalter** nach Pleßmann mit Hebeldruck. D. R. G. M., ***Abb. S. 6*** 2.25

145 **Bilderhalter „Hansa",** 1 *m* lang, sehr praktisch, einfach und dauerhaft, ***Abb. S. 6*** 2.—

Der Halter öffnet sich selbsttätig, so daß beide Hände zum Hineinlegen des Bildes frei sind. Da die beiden Leisten durch Schrauben zusammengepreßt werden, wird jedes Bild durchaus fest gehalten.

148 **Bilderhalter** nach Kolle. D. R. G. M. 7.—

150 **Hakengestell,** verstellbares, aus Eisendraht zum Aufhängen von Anschauungsbildern und Landkarten, ***Abb. S. 6*** 1.25

Kann ohne jede andere Vorrichtung auf die Schultafel oder auf die geöffnete Schranktür gelegt und durch das Auseinanderziehen der Haken für die verschiedenen Größen eingestellt werden.

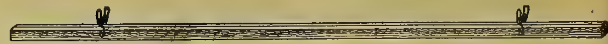
160 **Bilderrahmen** sogenannter Wechselrahmen aus hartem Holze mit Eisenwinkeln und Klappdeckel zum Einlegen von Anschauungsbildern in der gebräuchlichsten Größe 88 : 66 *cm*. Neue verbesserte Ausgabe, ***Abb. S. 6*** . . . . 6.—

165 **Kasten-Bilderrahmen** zum Aufbewahren, Transportieren und Aufhängen von Bildern im gebräuchlichsten Formate 88 : 66 *cm*, D. R. G. M. 164 643 . . . . 6.—

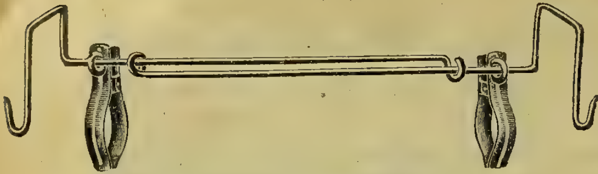
Dient als Aufbewahrungskasten und zugleich als Wechselrahmen.

Wechsel- und Kastenbilderrahmen können in allen Ausführungen, Größen und Preislagen geliefert werden.

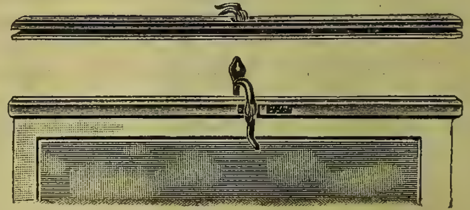
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



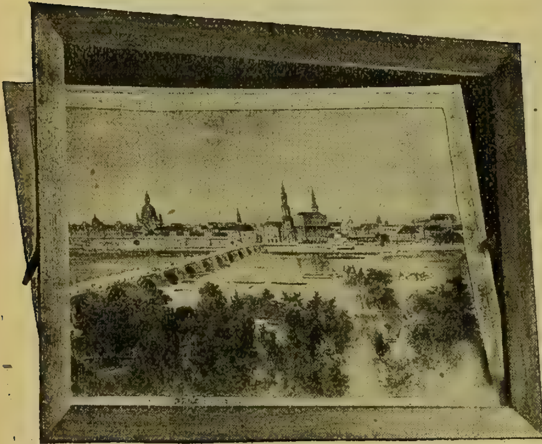
Nr. 135. Bilderhalter.



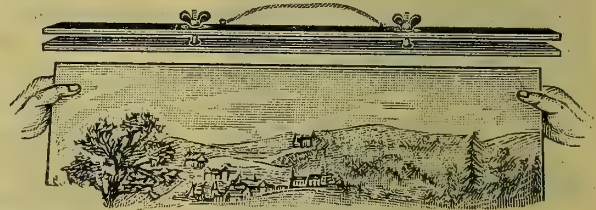
Nr. 150. Hakengestell.



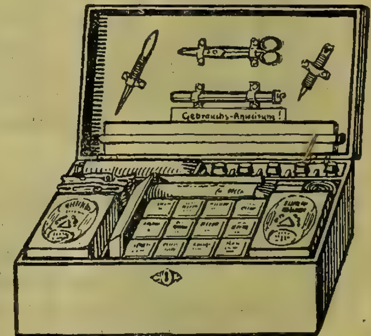
Nr. 140. Bilderhalter nach Pleßmann.



Nr. 160. Wechsel-Bilderrahmen.



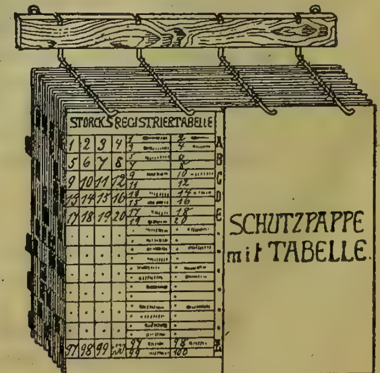
Nr. 145. Bilderhalter Hansa.



Nr. 110. Verbandkasten.



Nr. 124. Windrose.



Nr. 190. Bilderhort nach Storck.

Lfde. Nr. M.

I. 170 **Aufbewahrungsmappen** für Anschauungsbilder in der gebräuchlichsten Größe 88:66 *cm*, aus guter grauer Pappe gefertigt, blau überzogen, Leinwandrücken, Klappen und mit drei Bindebändern . . . . 5.—

Für Bilder anderer Formate werden Mappen zu entsprechendem Preise geliefert.

180 **Becker,** Neuer Bilderordner. (Ges. gesch.), ***Abb. S. 8***

Hauptvorzüge:

Jedes Bild ist gegen Staub und Licht vollständig geschützt. Jedes Bild kann im Augenblick an Hand der Tabelle gefunden werden. Jedes Bild ist durch das Vornaufhängen stets am richtigen Platz. Für jedes Bild genügt ein billiger Aufzug auf Papier mit Randeinfassung oder Leinen.

Ausgabe A. Doppelapparat für 200 auf Papier oder Leinen aufgezogene Bilder; mit Vorhang, zugehörigen Aufhängevorrichtungen und Seitenzeigern. Länge 240, Höhe 180, Tiefe 35 *cm* . . . . 70.—

Ausgabe B. Einzelapparat für 100 auf Papier oder Leinen aufgezogene Bilder; mit Vorhang, zugehörigen Aufhängevorrichtungen und Seitenzeigern. Länge 145, Höhe 180, Tiefe 35 *cm* . . . . 52.—

Ausgabe C. Doppelleiste für 200 auf Papier oder Leinen aufgezogene Bilder; mit zugehörigen Aufhängevorrichtungen und Seitenzeigern. Länge der Leiste 240 *cm* 40.—

Ausgabe D. Einzelleiste für 100 auf Papier oder Leinen aufgezogene Bilder; mit zugehörigen Aufhängevorrichtungen und Seitenzeigern. Länge der Leiste 145 *cm* 25.—

Die Ausgaben C und D eignen sich nur zum Anbringen in bereits vorhandene Schränke.

Ausgabe E. Schrank für 200 auf Papier oder Leinen aufgezogene Bilder; mit voller Rückwand und Glasschiebetüren, sowie zugehörigen Aufhängevorrichtungen und Seitenzeigern. Größenmaße wie bei A . . . . 150.—

Ausgabe F. Schrank für 100 auf Papier oder Leinen aufgezogene Bilder mit voller Rückwand und Glasschiebetüren, sowie zugehörigen Aufhängevorrichtungen und Seitenzeigern. Größenmaße wie bei B . . . . 115.—

Material für eine Ausgabe A oder E . . . . 40.—

" " " " B " F . . . . 25.—

Vorhang für Doppelordner . . . . 13.—

" " einfache Ordner . . . . 10.—

Gebrauchsanweisung über den Aufbau sowie über Einrichtung der Bilder sind jedem Ordner beigefügt. Die angegebenen Preise verstehen sich mit sämtlichem Zubehör. Extraausgaben werden auf Wunsch nach Zeichnungen und näheren Angaben angefertigt. Mit Stäben versehene Bilder können nach Entfernung der Stäbe für die Ordner eingerichtet werden.

185 **Bilderarm. Aufhängevorrichtung,** konstruiert v. e. Fachmann. Aus Metall. D. R. G. M.

a) Apparat, ***Abb. S. 9*** . . . . jeder Arm 5.—

b) Aufhängeösen . . . . jedes Dutzend —.75

c) Erkennungszeichen für die Registratur in vier verschied. Farben, 100 Stück 3.—

Für breite Bilder ist die Anschaffung von 2 Armen zu empfehlen.

Billig, einfach und praktisch. Besonders für Schulen geeignet, die nur über geringe Mittel und kleine Bilderbestände verfügen. Die Registratur kann sich jeder Benutzer selbst anlegen.

190 **Bilderhort** nach Storck. Selbsttätige Registrier-Einrichtung für Anschauungsbilder, Vorlagen u. Pläne. Mit Einricht.-Anleit. Einricht. zu 100 Bildern, ***Abb. S. 6***

a) 1 Tabelle auf Schutzpappe aufgezogen oder 1 Tabelle unaufgezogen und Schutzpappe extra . . . . 4.—

b) 200 dünne federnde Oesen, an Gurt und Leinenfleck befestigt . . . . 12.—

c) 100 Markierungsstreifen in 4 Farben, fertig geklebt . . . . 3.—

d) Holzleiste mit 4 eisernen Tragstäben, fertig zum Aufhängen 3.50

e) 100 Stück starke federnde Oesen fertig mit Gurt und Leinenfleck für bereits auf Pappe gezogene Bilder . . . . 7.—

f) Leinenschutzhülle in Kastenform 4.50

Sämtliche hier verzeichneten Teile können einzeln nachbezogen werden. Für besonders große Sammlungen empfohlen: Freistehende Holzgestelle, $2^1/_2$ Meter lang, für 400 Bilder, freistehende Holzgestelle, $3^1/_2$ Meter lang, für 600 Bilder. Der Bilderhort gestattet die billigste und beste Art, die Bilder aufzuziehen: Lederpapier und breite Bandeinfassung. Er beansprucht für 100 Bilder nichts als 1 Meter laufende Wandfläche. Alle teueren Gestelle und Schränke fallen weg. Die Bilder schützen sich gegenseitig vor Verstauben und Ausbleichen. Sie sind stets geordnet, wie sie auch hängen mögen. Bei dem Bilderhort wird das gebrauchte Bild einfach oben aufgehängt und es ist am richtigen Platze. Jedes Bild kann sofort aus der Reihe herausgenommen werden. Nach maßgebendem Urteil die beste Lösung der Aufgabe, Anschauungsbilder aufzubewahren, zu ordnen und zu schonen.

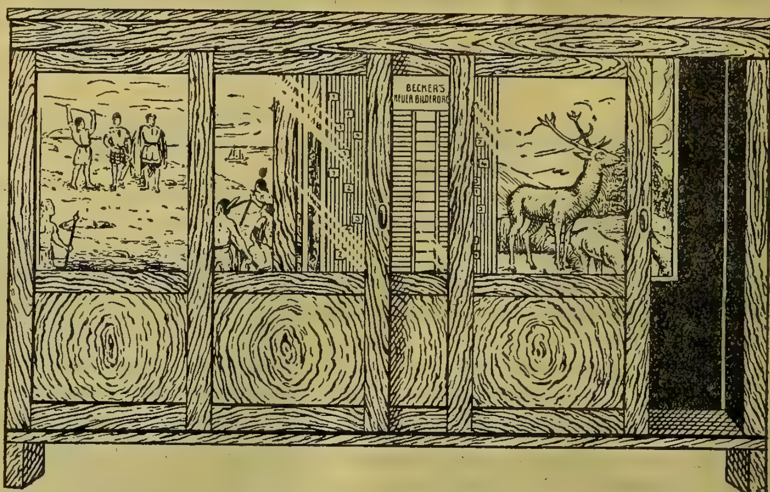
195 **Bildermappe,** Leipziger, aus Holz, aufklappbar, ***Abb. S. 8***

a) Innenmaß: 92 *cm* breit, 75 *cm* hoch, 18 *cm* tief . . . . 20.—

b) 125 *cm* breit, 97 *cm* hoch, 20 *cm* tief . . . . 25.—

Bester Schutz für unaufgezogene Bilder. Bequemstes Aufsuchen.

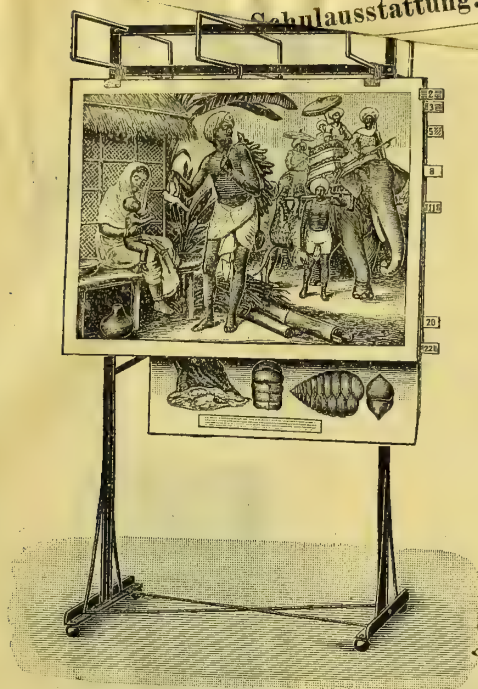
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 180. Becker, Bilderordner.



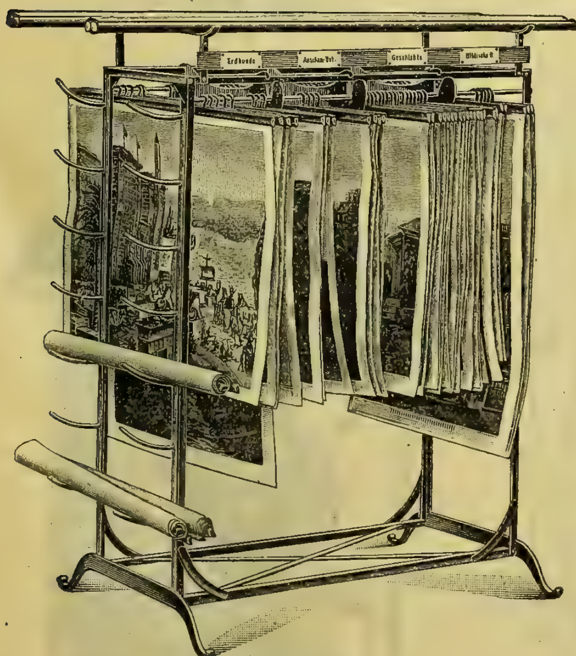
Nr. 195. Bildermappe.



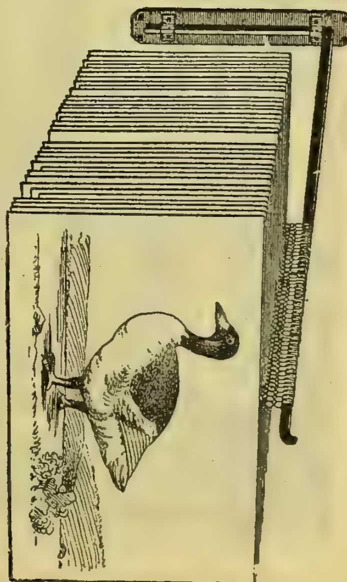
Ausführung I.



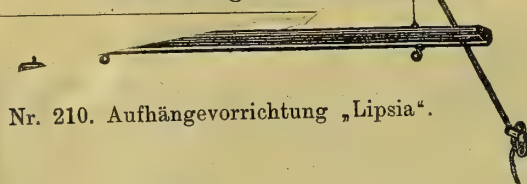
Nr. 185. Bilderarm (zweiarmig).



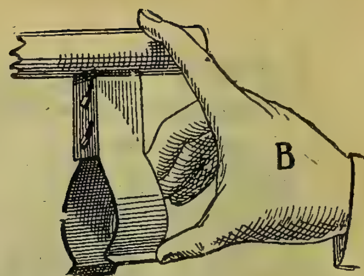
Ausführung II.
Nr. 205. Schulbildergestelle nach Kolle.



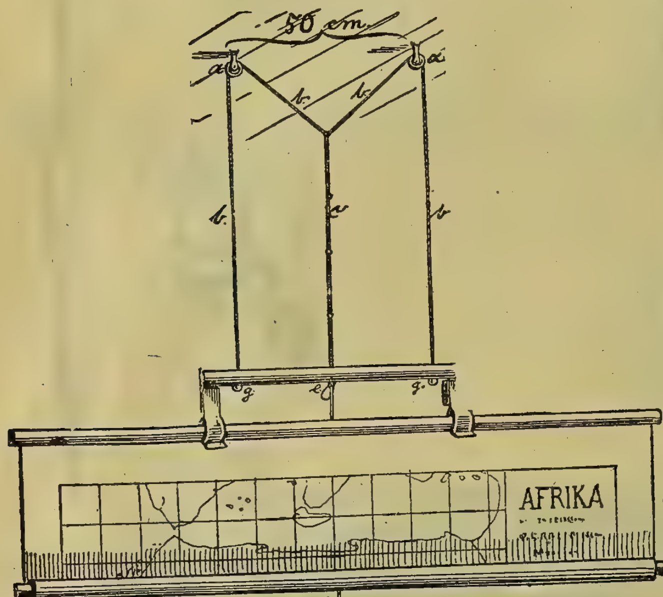
Nr. 185. Bilderarm.



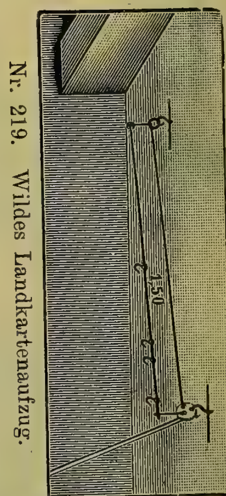
Nr. 210. Aufhängevorrichtung „Lipsia“.



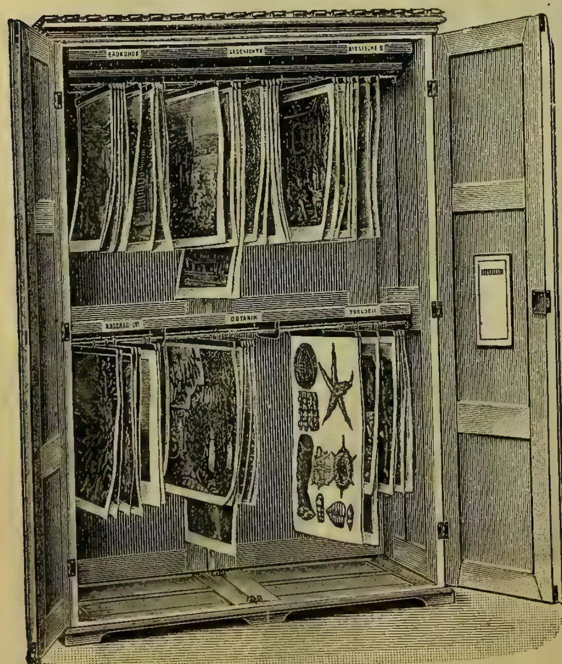
Nr. 212. Kartenhalter „Fahrig“.



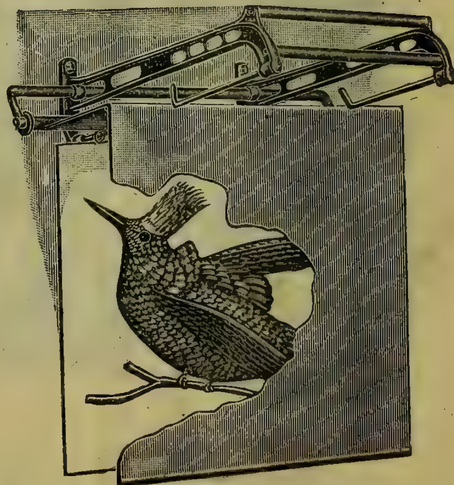
Nr. 212. Kartenhalter „Fahrig“.



Nr. 219. Wildes Landkartenaufzug.



Nr. 205. Schulbilderschrank nach Kolle.



Nr. 200. Bilderruhe Mikosch.

Lfde. Nr.

I. 200 Bilderruhe [illegible]

b) extra [illegible] ...

c) starke Ausgabe, ***Abb. S.*** [illegible]

d) extra dazu gearbeitete Ringe und [illegible] schw[illegible] ... [illegible] M.

e) starke Ausgabe mit Schutzrolle. Beliebig verstellbar. [illegible] [illegible]he, jed. Paar 12.50

Verhütung von Staub . . . . [illegible]ndert 2.50

[illegible] 16.—

Die Ruhe ist ganz aus Eisen gearbeitet, dauerhaft und sehr leicht zu handhaben. Die Bilder hängen frei an [illegible] jedes Bild kann bequem eingesehen werden und wird das zeitraubende Suchen eines Bildes vermieden. Durch Vor- und Zurückschieben kann jedes Bild nach Bedarf einzeln herausgenommen und ebenso leicht wieder eingehängt werden.

205 **Schulbilderschränke u. -Gestelle** v. Lehrer Kolle. D. R.-P. u. D. R. G. M., ***Abb. S. 9. 10***

Vorzüge: Sofortiges Auffinden jedes Bildes. Mühelose Handhabung. Keine Beschädigungen der Bilder. Sehr solide und geschmackvolle Herstellung.

Ausführung I.

Für nicht gerollte Bilder jeder Größe. Die Anschauungstafeln werden (ohne Verwendung von Leisten — siehe Ausführung II) mit äußerst zweckmäßigen Haken versehen, die vermittels ihrer Blechklammern unabreißbar festsitzen. Die Anbringung ist einfach. Die Kennzeichnung der sämtlich rechts gleichmäßig abschließenden Bilder wird durch stufenweis aufeinander folgende, numerierte Kalikostreifen bewirkt. Diese, sowie Haken und zu deren Befestigung Oesen, ferner Verzeichnisformular und Anweisung liegen jeder Gestell- und Schranksendung bei.

1. Gestell A für ca. 120 Bilder, an die Wand zu hängen, nebst Zubehör zur Einrichtung von 100 Bildern . . . . 27.—
2. Gestell B für ca. 240 Bilder, doppelseitig, nebst Zubehör zur Einrichtung von 150 Bildern . . . . 55.—
3. Schrank C für ca. 160 Bilder, 110 *cm* hoch, 115 *cm* breit, 80 *cm* tief, sehr solid gearbeitet, naturlackiert, nebst Zubehör für 100 Bilder . . . . 90.—
4. Haken (zur Vervollständigung bezogener Einrichtungen) 100 Stück, nebst Befestigungsösen 7.20

(Werden nur in beschränkter Zahl und nur zu bereits bezogenen Einrichtungen abgegeben.)

Ausführung II.

Diese Vorrichtungen sind für Anschauungstafeln jeder Art und Größe geeignet. Zum Aufhängen der Bilder sind Leisten, mit je 2 gleichgerichteten Haken versehen, nötig. Bei vorhandenen Stäben bedarf es nur der Haken. — Durch Abteilung der Bilder in Gruppen und deren deutliche Abgrenzung in den Gestellen, besonders aber durch Anbringen genau passender, numerierter Zelluloidhülsen an den Leistenenden wird eine sehr klare Uebersichtlichkeit erzielt, die jedes Fehlgreifen ausschließt. Die Leisten machen die Handhabung äußerst bequem und schützen die Bilder.

5. Aufhängeleisten, mit eigens gestanzten und sicher befestigten Haken . . . . —.40
6. Aufhängeleisten, zusammenlegbare, für sehr hohe Bilder (Doppelbilder) . . . . —.80
7. Aufhängeleisten, zusammenlegbare, für sehr breite Bilder (Doppelbilder) . . . 1.20

Die dem Leistenquerschnitt angepaßten Zelluloidhülsen zur Kennzeichnung der Bilder sind im Preise einbegriffen.

8. Haken nebst Schräubchen zum Ansetzen an Bilder mit Leisten . . . das Paar —.15

Leisten und Haken sind in den Schrank- und Gestellpreisen nicht einbegriffen. (Werden nur in beschränkter Zahl und nur zu bereits bezogenen Einrichtungen abgegeben.) (Bilder mit Stäben können, mit Haken versehen, auch ungerollt aufgehängt werden.)

9. Gestell Nr. 1, 1,10 *m* lang, reicht für ca. 130 Bilder, Aufhängestangen vernickelt, 35.—
10. Gestell Nr. 2, 1,65 *m* lang, reicht für ca. 200 Bilder, Aufhängestangen vernickelt 46.—
11. Gestell Nr. 3, einfacher, an die Wand zu hängen, auch an Gestelle 1 und 2, für ca. 70 Bilder 12.50
12. Gestell Nr. 4, freistehend, zum Einlegen oder Einhängen von 80—90 gerollten Bildern 26.—
13. Lager zum Einhängen oder Einlegen von 35 bis 40 gerollten Bildern, eingerichtet zum Anhängen an Gestelle 1 und 2 . . . . 9.—
14. Lager, dasselbe, eingerichtet zum Anhängen an die Wand . . . . 10.—

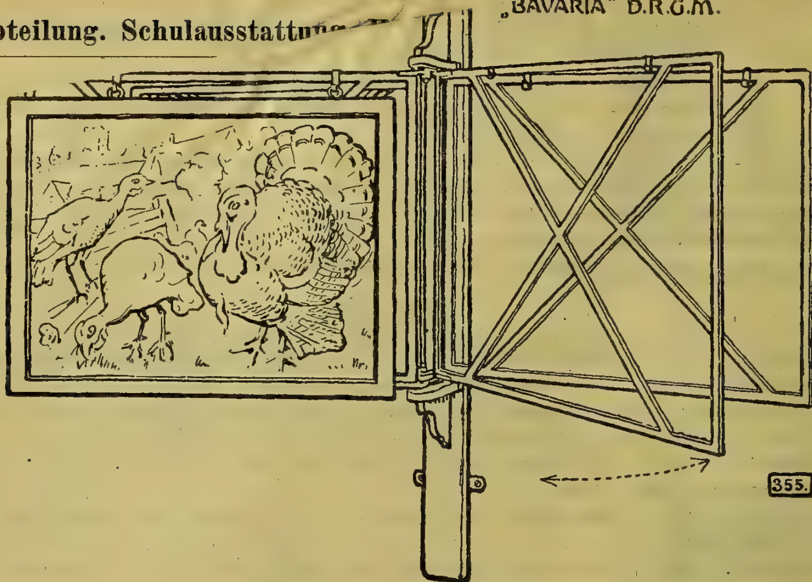
Die Gestelle und Lager sind aus Eisen gefertigt und fein lackiert.

15. Schrank I, 1,12 *m* tief, 1,70 *m* breit, 1,40 *m* hoch, fein naturlackiert, mit einer Anhängevorrichtung (reicht für ca. 200 Bilder) . . . . 140.—
16. Schrank II, 1,12 *m* tief, 1,70 *m* breit, 2,40 *m* hoch, fein naturlackiert, mit zwei Aufhängevorrichtungen (reicht für ca. 400 Bilder) . . . . 235.—
17. Aufhängevorrichtung allein (siehe Schrank I und II), Stangen vernickelt, bis 1,20 *m* lang . . . . 25.—
18. Diese bis 1,80 *m* lang . . . . 30.—

(Die Aufhängevorrichtung kann in jedem vorhandenen Schranke von genügender Tiefe angebracht werden.)

Bemerkungen. Die eigentlichen Schränke der Ausführung II können auch (nach Anweisung) von einheimischen Tischlern angefertigt werden, so daß nur die Aufhängevorrichtung bezogen zu werden braucht. — Bei Bestellung von Leisten gebe man an: 1. Die Länge des oberen Randes der einfachen Bilder. Höhe und Breite der Doppelbilder. 2. Zahl der Bildergruppen und die Anzahl der Bilder innerhalb jeder Gruppe. (Zur Bestimmung der Markierungskappen durchaus nötig!) — Jeder Sendung werden Anweisung zur Einrichtung, Material zur Numerierung, sowie Gruppenbezeichnungen auf Karten beigelegt.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 216.

PROVINZ POSEN

d
g
d
e2
e1

HILDEBRANDT'S
Kartenhalter „Practicus" D.R.G.M. 470388
Schulfertig zum Gebrauch
Mit Gebrauchsanweisung M. 16,-

Nr. 230.

Lfde. Nr. M.

Kartengehänge, Kartenständer, Kartengestelle.

I. 210 **Aufhänge- und Aufziehvorrichtung „Lipsia"** (Kartengehänge). Vielfach zur Einführung empfohlen. a) an der Decke anzubringen, ***Abb. S. 10*** . . . . . . 5.—
b) diese drehbar . . . . 12.—
Nimmt infolge der Deckenbefestigung wenig Platz im Zimmer ein. Die Karten oder Anschauungsbilder hängen vollständig frei und werden nicht abgescheuert, wie beim Hängen an der Wand, daher große Ersparnis an Kartenmaterial. Kein Verdecken der Wandtafel, leichtes Hoch- und Niederziehen der Karten, Klammerbefestigung der Zugschnur.

212 **Kartenhalter,** Fahrigs Universal-. An der Decke anzubringen. Billigster und zweckdienlichster, d. knappsten Raum beanspruch. Kartenhalter. D. R. G. M. ***Abb. S. 10*** 3.75

216 **Kartenhalter „Bavaria".** Ges. gesch., ***Abb. S. 12***

		2 Rahmen	4 Rahmen	6 Rahmen
a) Rahmengröße	100 : 75 *cm*	23.—	29.—	42.—
b) „	150 : 100 „	34.—	45.—	60.—
c) „	200 : 150 „	45.—	65.—	85.—

Die Einrichtung dient zum Aufhängen von 4 bis 12 Karten oder Bildern. Die Tragearme lassen sich buchartig vollständig (um 180°) herumschlagen. Zwei zu einander gehörige Karten oder Bilder können auf diese Weise gleichzeitig nebeneinander vorgeführt werden.

219 **Wildes** Landkarten- und Bilderaufzug „Ideal" D. R. G. M. 176 686, ***Abb. S. 10*** . 3.50
Besteht aus zwei von einander unabhängigen Eisenplatten mit drehbaren, vernieteten Haken. Die Schnur läuft durch auswechselbare Porzellanringe und trägt einen Eisenstab mit verschiebbaren Häkchen. „Ideal" ist höchst einfach, äußerst bequem und praktisch, kräftig gearbeitet, stets gebrauchsfertig und zuverlässig. Er läßt sich an jeder Decke leicht und dauerhaft anschrauben.

230 **Kartenhalter „Praktikus".** Konstr. v. Lehrer Hildebrandt, ***Abb. S. 12*** D. R.-G.-M. 470 388 16.—
Dieser überaus praktische aus verzinktem Eisenrohr gearbeitete Kartenhalter ist für Schulen berechnet, in denen die räumlichen Verhältnisse die Aufstellung eines besonderen Kartenständers nicht zulassen. Die Anbringung des Kartenhalters „Praktikus" ist daher an den Klassenschrank gedacht und erfolgt durch einfaches Anschrauben der Befestigungsplatte an die Schrankwand mittels der jedem Halter beigegebenen starken Holzschrauben.

237 **Selbsttätige Aufrollvorrichtungen für Landkarten und Rouleaux.**
Zum Auf- und Abrollen von Rouleaux und Landkarten existiert bis jetzt noch nichts Besseres und Praktischeres wie diese Selbstroller, denn vermittelst einer Mechanik mit Spiralfeder in der Stange rollen sie sich blitzschnell und gerade auf, sind im Moment heruntergezogen und stellen sich in jeder beliebigen Höhe von selbst ein. Schnüre an den Seiten kommen in Wegfall. Beim Aufmachen muß nur die jedem Selbstroller aufgeklebte Anweisung genau beachtet und namentlich die Federkraft so reguliert werden, daß die Karte oder das Rouleaux rasch aber leicht hinaufläuft. Als die praktischsten Stoffe empfehle ich meine imprägnierten Karten- und Rouleauxstoffe, denn diese fransen nicht aus und können infolgedessen schmäler geschnitten werden, ohne daß ein Einsäumen an den Seiten nötig ist, rollen sich stets glatt auf, brauchen nicht gewaschen zu werden, weil der Schmutz nicht daran haften bleibt und sind durchaus farbenecht.

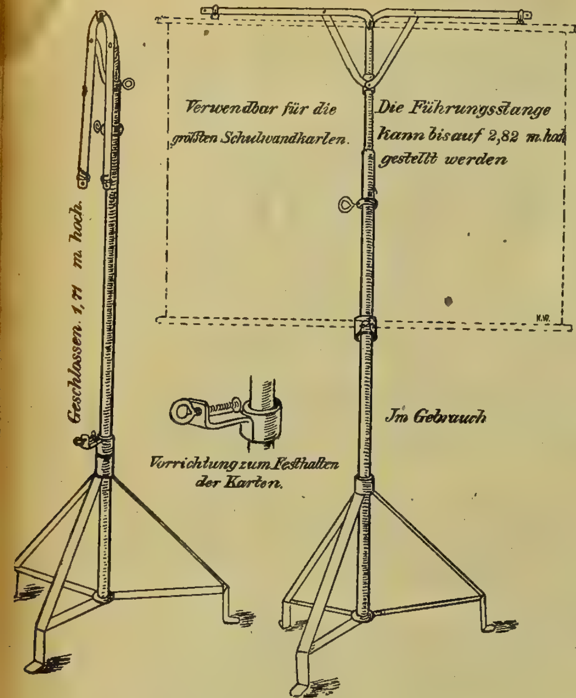
Die Selbstroller können als Blechroller und Holzroller geliefert werden:

Preise der Blechroller

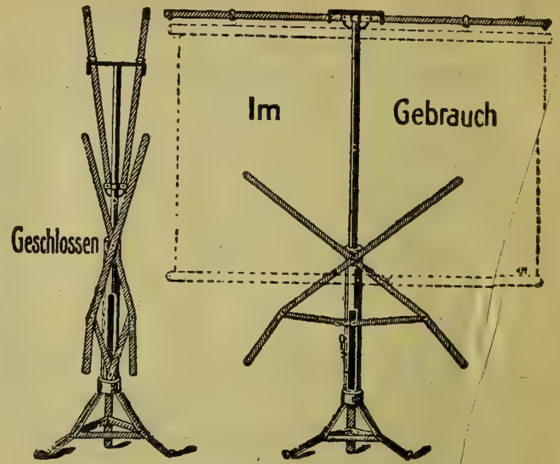
einschließlich Draht zum Einziehen des Stoffes, Unterstab, Endscheibe, Träger, Schrauben und Stiften, Ringschraube und Holzquaste.

Nr.	Größen		Jede Garnitur M.	Zieht einen Stoff von ca.
108	25 *mm* Durchmesser	100 *cm* Länge	5.—	1 *kg*
109	25 „ „	110 „ „	5.25	1 „
110	25 „ „	120 „ „	5.50	1 „
111	25 „ „	130 „ „	5.75	1 „
114	31 „ „	100 „ „	5.50	1½ „
115	31 „ „	110 „ „	5.75	1½ „
116	31 „ „	120 „ „	5.90	1½ „
117	31 „ „	130 „ „	6.—	1½ „
118	31 „ „	140 „ „	6.20	1½ „
119	31 „ „	150 „ „	6.50	1½ „
120	34 „ „	100 „ „	5.50	2 „
121	34 „ „	110 „ „	5.75	2 „
122	34 „ „	120 „ „	6.—	2 „
123	34 „ „	130 „ „	6.40	2 „
124	34 „ „	140 „ „	6.75	2 „
125	34 „ „	150 „ „	7.40	2 „
126	34 „ „	160 „ „	7.75	2 „
127	34 „ „	170 „ „	8.—	2 „
128	34 „ „	180 „ „	8.40	2 „
129	34 „ „	190 „ „	8.75	2 „
130	34 „ „	200 „ „	9.—	2 „
131	34 „ „	210 „ „	9.50	2 „
132	34 „ „	220 „ „	9.60	2 „

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



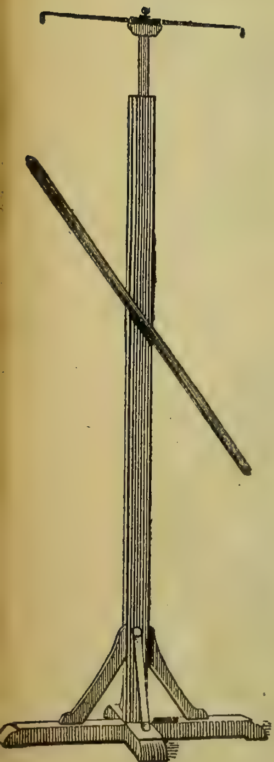
Nr. 240. Kartenständer „Fix".



Nr. 239. Kartenständer „Ferror".



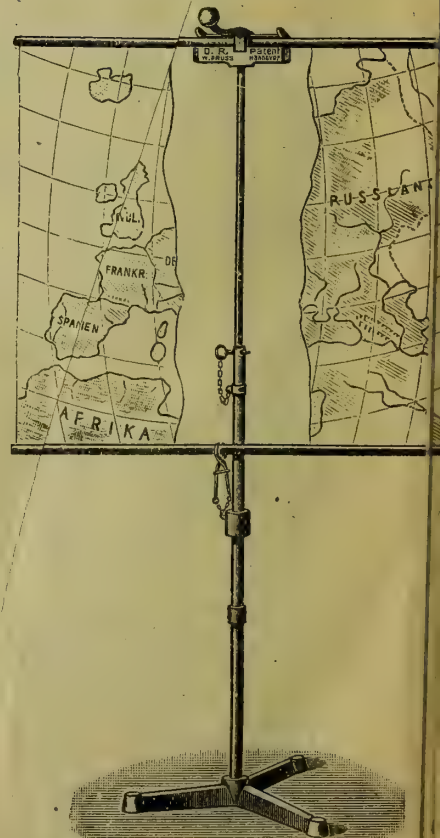
Nr. 237.



Nr. 245.
Kartenständer Koehler.



Nr. 300.
Kartenständ.
Saxonia,
zusammengelegt.



Nr. 260. Kartenständer Pruß.

Lfde. Nr. M.

I. 237 **Selbsttätige Aufrollvorrichtungen für Landkarten und Rouleaux.**

Nr.	Größen		Jede Garnitur M.	Zieht einen Stoff von ca.
150	42 *mm* Durchmesser	100 *cm* Länge	14.—	5 *kg*
151	42 „ „	200 „ „	16.—	5 „
152	42 „ „	300 „ „	22.—	5 „
153	42 „ „	350 „ „	26.—	5 „
154	55 „ „	200 „ „	24.—	7 „
155	55 „ „	300 „ „	32.—	7 „
156	55 „ „	400 „ „	40.—	7 „
157	55 „ „	200 „ „	28.—	10 „
158	55 „ „	300 „ „	36.—	10 „
159	55 „ „	400 „ „	44.—	10 „

Lieferbar von 20 *mm* Durchmesser und 47 *cm* Länge bis
90 „ „ „ 600 „ „ .

Ich bitte bei Bestellung stets die genaue Rohrlänge ohne Endstifte gefälligst angeben zu wollen.

Preise der Holzroller, *Abb. S. 14*

einschließlich Unterstab, Endscheibe, Träger, Schrauben, Stiftchen, Ringschraube und Holzquaste.

Nr.	Größen		Jede Garnitur M.	Zieht einen Stoff von ca.
0	25 *mm* Durchmesser bis	105 *cm* Länge	1.75	3/4 *kg*
1	25 „ „ „	120 „ „	2.—	3/4 „
2	28 „ „ „	108 „ „	2.40	1 „
3	28 „ „ „	125 „ „	2.60	1 1/4 „
4	28 „ „ „	140 „ „	3.—	1 1/4 „
4 1/2	31 „ „ „	125 „ „	3.—	1 1/2 „
4 3/4	31 „ „ „	140 „ „	3.40	1 1/2 „
5	34 „ „ „	125 „ „	4.—	2 „
6	34 „ „ „	146 „ „	4.40	2 „
7	34 „ „ „	180 „ „	4.80	2 1/2 „
8	34 „ „ „	210 „ „	5.40	2 1/2 „
9	42 „ „ „	146 „ „	6.60	4 „
10	42 „ „ „	180 „ „	7.75	4 „
11	42 „ „ „	220 „ „	8.80	4 „
12	42 „ „ „	260 „ „	9.60	4 „
13	42 „ „ „	300 „ „	10.75	4 „
14	55 „ „ „	146 „ „	15.—	7 „
15	55 „ „ „	200 „ „	16.50	7 „
16	55 „ „ „	250 „ „	18.—	7 „
17	55 „ „ „	300 „ „	19.60	7 „
18	55 „ „ „	146 „ „	16.60	10 „
19	55 „ „ „	200 „ „	18.—	10 „
20	55 „ „ „	250 „ „	19.60	10 „
21	55 „ „ „	300 „ „	21.—	10 „

Preise der imprägnierten Rouleaux- und Kartenstoffe für jeden laufenden Meter.

Vorrätig in den Farben:

weiß	crème	écru	orange	rot	hellgrün	mittelgrün	moosgrün
Nr. 200	201	202	203	204	205	206	207

dunkelgrün 208, dunkelblau. 209, Nr. 210 Kartenleinwand: Grau-blau.

Breite:	107 *cm*	114 *cm*	122 *cm*	137 *cm*	152 *cm*	183 *cm*	205 *cm*	229 *cm*	274 *cm*
Farbe 200—3 M.	4.20	5.—	5.75	6.60	7.50	9.—	10.50	13.75	17.50
„ 204—9 M.	4.80	5.75	6.25	7.50	8.40	10.50	13.75	16.75	21.—
„ 210 M.	1.20	1.30	1.50	1.80	2.—	2.50	3.—	3.50	6.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.





Nr. 300. Nr. 295.
Kartenständer Saxonia.





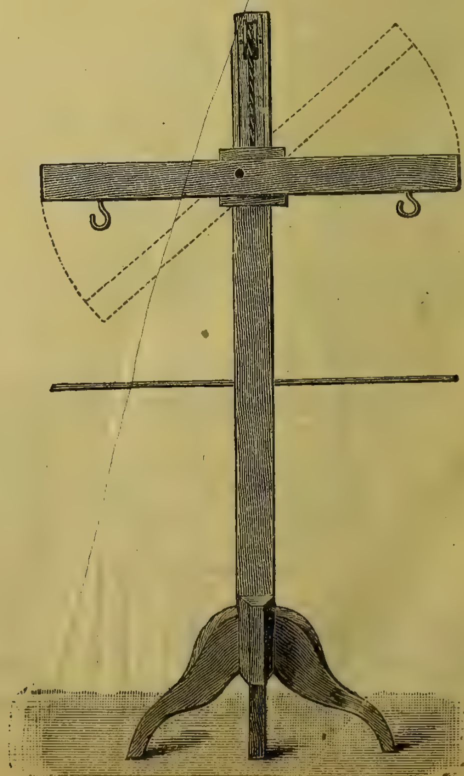




Nr. 275/76. Kartenständer „Rhenania".



Nr. 253. Kartenständer „Pestalozzi".



Nr. 285. Kartenständer Koepp.

Lfde. Nr. M.

I. 237 **Selbsttätige Aufrollvorrichtungen für Landkarten und Rouleaux.**

Da es ganz unmöglich ist, eine absolut gleichmäßige Färbung bei allen verschiedenen Breiten zu erzielen und es vorkommen kann, daß die gleiche Farbe in einer anderen Breite eine Kleinigkeit heller oder dunkler ausfällt, so bitte ich es stets bemerken zu wollen, wenn Rouleaux von verschiedener Breite in ein Zimmer gebraucht werden.

Weil das Rechtwinklig-Schneiden der Stoffe, namentlich der breiteren, ziemlich schwierig ist, so empfehle ich, die Rouleaux geschnitten zu beziehen mit angefalztem Saum; der Preis stellt sich dabei nur ca. 20—30 Pf. pro Meter höher. Auf Wunsch liefere ich die Rouleaux auch fix und fertig auf Selbstroller montiert und ist die Gebühr für die Montage in obigen Preisen inbegriffen.

Das Aufziehen eingesandter Karten wird in sachgemäßer Weise zu angemessenen Preisen übernommen.

Um jede Bestellung sofort und nach Wunsch effektuieren zu können, wolle immer die Nummer der Roller bei Bestellung von fertigen Rouleaux, aber außerdem noch die Breite und die Länge des fertigen Rouleaux (15—20 *cm* für Saum und Einschlag gebe ich dann zu) sowie die Länge des Selbstrollers genau angegeben werden.

Kartenhalter für mehrere hintereinander hängende Karten können ortsansässige Tischler und Schlosser liefern, sonst diene ich auch gern mit Kostenanschlägen und Skizzen.

239 **Kartenständer, eiserner „Ferror“**, Reichspatent Nr. 93004, ***Abb. S. 14*** . . . 15.—

Außerst praktische und dauerhafte Konstruktion. Verstellbar bis zur Höhe von 2,40 *m*.

240 **Kartenständer „Fix“.** Einfache Eisenkonstruktion z. Hoch- u. Tiefstellen, ***Abb. S. 14*** 8.—

Billigster eiserner Kartenständer, aus Schmiedeeisen hergestellt.

245 **Kartenständer** nach **Koehler.** Einfache Holzkonstruktion mit verschiebbarem Querarm aus Eisen, für jede Höhe einstellbar. Hell lackiert, ***Abb. S. 14*** . . . 9.—

253 **Kartenständer „Pestalozzi“**, ***Abb. S. 16*** . . . . 18.—

260 **Kartenständer** nach **Pruss.** Patentierter Universalhalter für Landkarten, Pläne, Bilder und Zeichnungen. Ganz aus Eisen, verstellbar von $1^3/_4$—3 *m*, ***Abb. S. 14*** 21.—

264 — mit Klemmschiene 23.50

266 „ apart 2.50

Unverwüstlich in der Haltbarkeit. Ohne Feder und ohne Schraube. Er hält Landkarten und Bilder mit und ohne Stab.

275 **Kartenständer „Rhenania“**, Vorrichtung zum Aufhängen von Landkarten, Anschauungsbildern, Zeichenvorlagen, Tabellen etc. Neue Ausgabe, Modell 1911, ***Abb. S. 16*** 20.—

276 — **Modelltischchen** zum Aufstellen von Anschauungsmodellen jeder Art 4.50

Dieser aus Holz gearbeitete Kartenständer besteht aus einem feststehenden Fuße, einem senkrechten Ständer mit losem Oberteil und einem Zeigestock. Durch einfaches Ziehen an einer starken Schnur läßt sich der Oberteil bis zu 2,85 *m* aufwärts bewegen und beliebig halten. Die vier drehbaren Arme lassen sich durch Querstellen bis zu 10 *cm* nach vorn biegen, wodurch erreicht wird, daß die aufgehängte Karte resp. das Bild an vier Stellen gehalten und an jeder seitlichen Drehung gehindert wird. An den Enden des oberen Querstückes befinden sich zwei starke Federklammern zum Aufhängen von Bildern etc. ohne Aufhängevorrichtung. Das Modelltischchen, welches sich zusammenklappen läßt, ist äußerst praktisch zum Aufstellen von Anschauungsmodellen jeder Art.

285 **Kartenständer** nach **Koepp**, Höhe 2,50 *m*, Breite 1,60 *m*, ***Abb. S. 16*** 12.80

Aus Holz aufs sauberste ausgeführt, hat er eine Höhe, die auch der größten Karte vollständig genügt. Ein Querbalken, der beweglich ist und beim Nichtgebrauche senkrecht, beim Gebrauche jedoch wagerecht steht, trägt zwei Haken von Messing, die verstellbar sind je nach der Größe der Karte. Durch eine über eine Rolle gehende starke Schnur wird dann der feststehende Balken emporgezogen und die Schnur sodann hinten an einem Knopfe befestigt. Außerst einfach ist diese Konstruktion, und doch beruht gerade in dieser Einfachheit der große Wert des Kartenständers. Ein Nichtfunktionieren, wie das bei manchen komplizierten ähnlichen Geräten oft vorkommt, ist hier unmöglich. Die Herstellung ist die denkbar solideste.

295 **Kartenständer** oder **Saxonia-Universal-Apparat,** als Kartenständer und zum Aufhängen von Anschauungsbildern, Wandtafeln, Zeichenvorlagen etc. zu benutzen. Aus Eisen, einfach, solid u. praktisch, vollständig verstellbar, ***Abb. S. 16***

a) schwache Ausgabe 10.50

b) starke Ausgabe . . . . 14.—

300 — wie vorstehend, aber zusammenlegbar, ***Abb. S. 14. 16***

a) schwache Ausgabe . . . . 13.—

b) starke Ausgabe . . . . 15.—

Bedeutende Platzersparnis! Fuß und obere Querstange können nach Gebrauch zusammengeschoben und der Ständer in die Ecke gestellt werden.

305 **Kartenständer „Hansa“**, Modell 1911, Aug. F. Tode's Trageständer für Landkarten, Zeichentabellen, Anschauungsbilder usw. D. R. G. M., ***Abb. S. 18*** . . . . 20.—

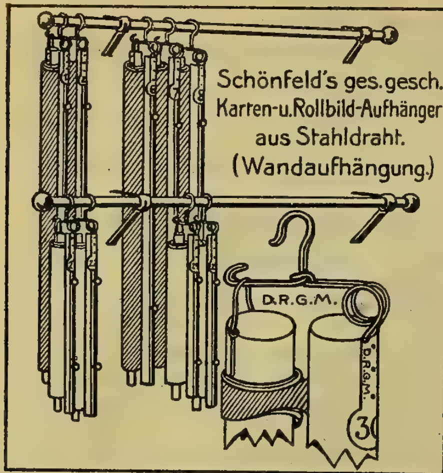
Einfachste Handhabung. Nachdem der obere Balken der in der Mulde liegenden Landkarte in der Hängevorrichtung befestigt ist, wird die Schere durch Niederdrücken der Arme gestreckt und durch Anschrauben der Flügelmutter festgestellt. Beim Abnehmen der Landkarte läßt man die Schere allmählich zusammenklappen. Größte Dauerhaftigkeit. Schonung der Landkarten.

307 **Königs Kartenschoner** oder Kartenständer, **Nr. 1,** einfachste und vollkommenste Vorrichtung zum Aufhängen von Karten, Zeichenvorlagen, Anschauungsbildern jeder Art und Größe, 2,80 *m* hoch mit starken Eisenfüßen, ***Abb. S. 18*** . . 15.—

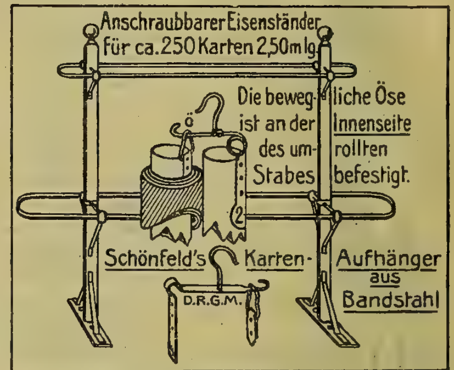
308 — **Nr. 2,** 1,75 *m* hoch, aber bis zu 2,80 *m* ausziehbar, ebenfalls sehr praktisch, ***Abb. S. 18*** 15.—

309 — Modelltisch, Noten- und Lesepult, zu Nr. 307 . . . . 3.—

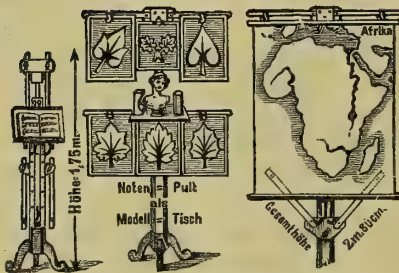
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



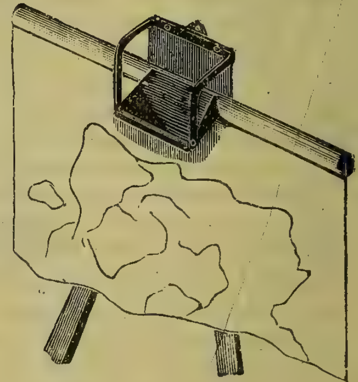
Nr. 325.

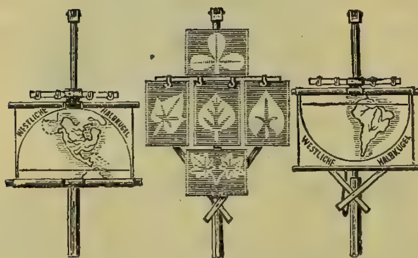


Nr. 325.

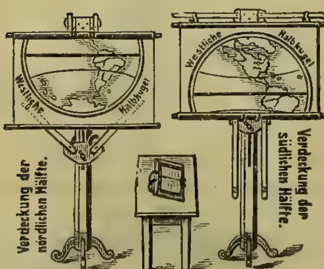


Nr. 308.

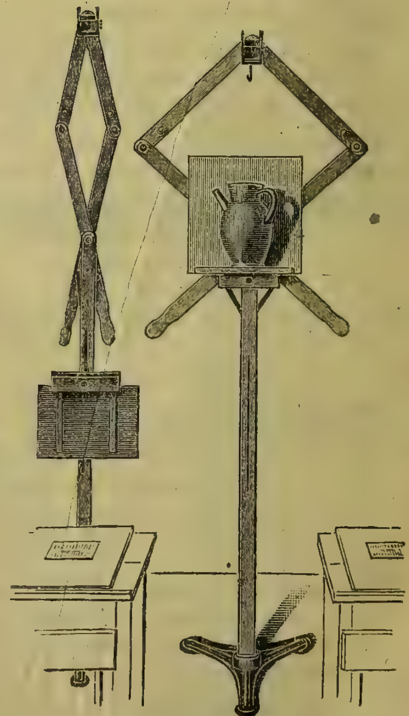




Nr. 307.



Nr. 307.
König, Kartenständer.



Nr. 305. Kartenständer „Hansa“.

Lfde. Nr. M.

I. 314 **Kartenaufbewahrungsgestell,** freistehend, auf drehb. Scheibe aus Eisen, ***Abb. S. 20*** 18.—

315 — — in größerer und besserer Ausführung, ***Abb. S. 20*** . . . . 25.—

Diese soliden und praktischen Gestelle sind für ca. 30 kleine und große Karten eingerichtet, die in ihm ein übersichtliches Aufbewahren ermöglichen.

316 **Kartenaufbewahrungsgestell,** freistehend, auf drehbarer Scheibe aus Eisen, in größerer und besserer Ausführung wie Nr. 51/52, aber passend für 48 Karten . . . . 30.—

325 **Karten- und Bilderaufhänger von Schönfeld,** eine Vorrichtung zum senkrechten Aufhängen von Karten und gerollten Bildern, D. R. G. M., ***Abb. S. 18***

a) Kartenaufhänger aus Stahldraht mit Holzschrauben . . . . —.75

b) einfache Wandaufhängung (2 *m* lang) mit 2 Wandstützen . . . . . . 8.—

c) doppelte Wandaufhängung (2 *m* lang) . . . . 18.—

d) Deckenaufhängung (2 *m* lang) mit 2 je 1 *m* langen Tragarmen und Deckenrosetten . . . . 10.—

e) anschraubbarer Eisenständer, 2,50 *m* lang, 2,70 *m* hoch . . . . . . 70.—

f) anschraubbarer Eisenständer, 2,50 *m* lang, 2,70 *m* hoch, einfachere Ausführung . . . . 65.—

Der Kartenaufhänger besteht aus einem verzinnten, federnden Haken aus Stahldraht mit 40, 50 oder 70 *mm* langem Bügel und einer beweglichen Oese. Die Lehrmittel hängen an Tragstangen, die längs der Wand oder an der Zimmerdecke befestigt sind. Die Lehrmittel hängen senkrecht, frei, nicht zusammengebunden, nach Nummern geordnet, eng aneinander und so hoch, daß der Fussboden darunter bequem gereinigt werden kann. Es wird so größte Uebersichtlichkeit und Raumausnützung erreicht und Staubablagerung, sowie Beschädigung der Lehrmittel durch Druck, Herabstürzen oder Umfallen, Auf- oder Anliegen vermieden. Die beiden Kartenstäbe werden durch Schönfelds Kartenaufhänger stets in gleicher Höhe gehalten, so daß die Bildfläche nicht einreißen kann. Alle Teile des Schönfeldschen Kartenaufhängers sind zur Vermeidung von Verletzungen abgerundet und, damit kein Teil verloren gehen kann, fest mit dem Lehrmittel verbunden. Die verschiedene Länge der Bügel, sowie der Umstand, daß die bewegliche Oese sowohl an der Außen-, als auch an der Innenseite des umrollten Stabes befestigt werden kann, ermöglicht die Verwendung des Schönfeldschen Kartenaufhängers für alle Lehrmittel. Der am nichtumrollten Stabe befindliche Haken stört beim Rollen des Lehrmittels in keiner Weise. Auf 1 *m* Tragstange können 16—20 Lehrmittel gehängt werden. Der 2,50 *m* lange Eisenständer bietet sogar für ca. 250 Lehrmittel Platz. Bei Bestellungen wolle man angeben, wieviele Aufhänger jeder Länge (40, 50, 70 *mm* lang) gewünscht werden. Jeder Sendung wird eine Anweisung zur Befestigung der Aufhänger beigelegt.

330 **Kartengestelle von König:** ***Abb. S. 20***

I. Bestehend aus zwei freistehenden Ständern mit kräftigen Eisenfüßen und Tragearmen für 80 Karten jeder Größe nebst Titelschildern und Oesenhaken . . . . 30.—

II. Bestehend aus zwei Ständern mit Tragearmen für 80 Karten jeder Größe nebst Titelschildern und Oesenhaken, Fußrollen und Kreuzverbindung zum Weit-, Eng- und Schrägstellen 37.50

IIIa. Bestehend aus zwei einseitigen Ständern mit Kreuzverbindung zum Weit-, Eng- und Schrägstellen mit Tragearmen für 40 Karten jeglicher Größe nebst Titelschildern und Oesenhaken 27.50

Das Gestelle lehnt sich direkt an die Wand an und nimmt sehr wenig Platz ein.

IIIb. Wandgestell mit Tragearmen für 40 Karten jeder Größe nebst Titelschildern und Oesenhaken. Mit Anschlageisen . . . . 20.—

IV. Wandgestell mit Tragearmen für 20 Karten jeder Größe nebst Titelschildern, Oesenhaken und Anschlageisen . . . . 15.—

Jede Karte erhält ihr besonderes Lager und ihr eigenes unter dem Lager hängendes Titelschild.

335 **Klappengestelle** für vertikale Einzelaufbewahrung von Wandkarten. Ges. gesch. Ausgeführt in solidem Metall. a) Jedes Kartenabteil, passend für 2 Karten, ***Abb. S. 20*** 1.50

b) Jedes Kartenabteil (kleinere Form) passend für 1 Karte 1.25

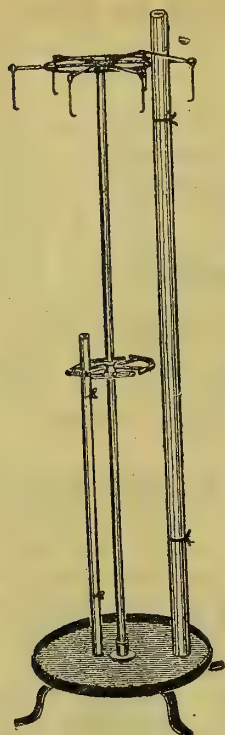
c) Aufsteckhülsen in Messing zur Aufnahme der Namenschildchen. Jedes Dtzd. 1.—

Diese in geschmackvoller Eisenkonstruktion ausgeführten Klappengestelle bestehen im wesentlichen aus einem Unter- und Oberteil von je 1, 2 oder 5 Kartenabteilungen, die je nach der Anzahl der vorhandenen Karten in größerer aneinandergesetzter Anzahl fortlaufend an der Wandfläche, oder, wo eine solche nicht geboten ist, mitten im Zimmer angebracht, bez. aufgestellt werden können. Durch einen erhöhten Fuß wird es ermöglicht, auch kleinere Karten in derselben Weise unterzubringen. Der obere Teil der Gestelle oder der Stellagen trägt an den einzelnen Klappen auf beigegebenen Etiketten die Namen der einzustellenden Karten. Jede Karte läßt sich leicht aus dieser übersichtlichen Aufstellung entnehmen und ebenso dahin zurückbringen.

340 **Kartenlager aus Eisen,** mit Befestigungshaken, an der Wand anzubringen, für je 6 Karten oder Bilder, ***Abb. S. 24*** . . . . 5.—

Für 12 Karten würden also 2 Kartenlager zu je M. 5.— nötig sein.

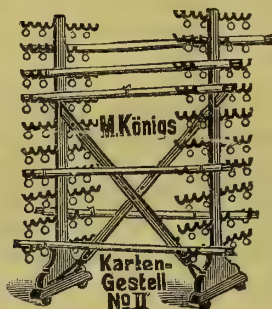
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 314.
Kartenaufbewahrungs-
gestell.



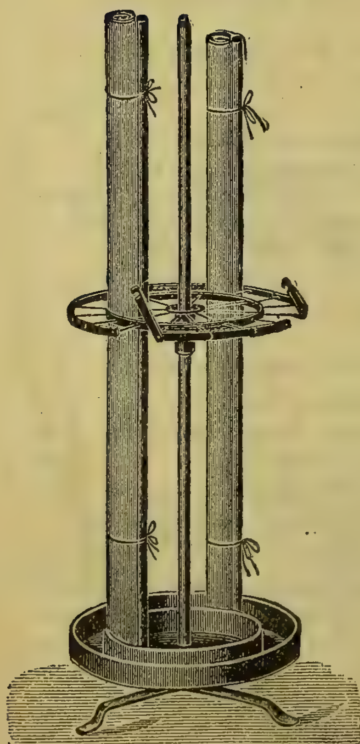




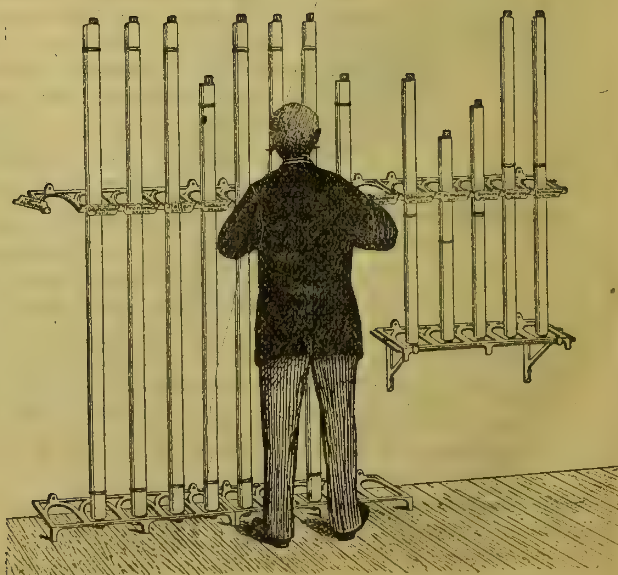




Nr. 330.

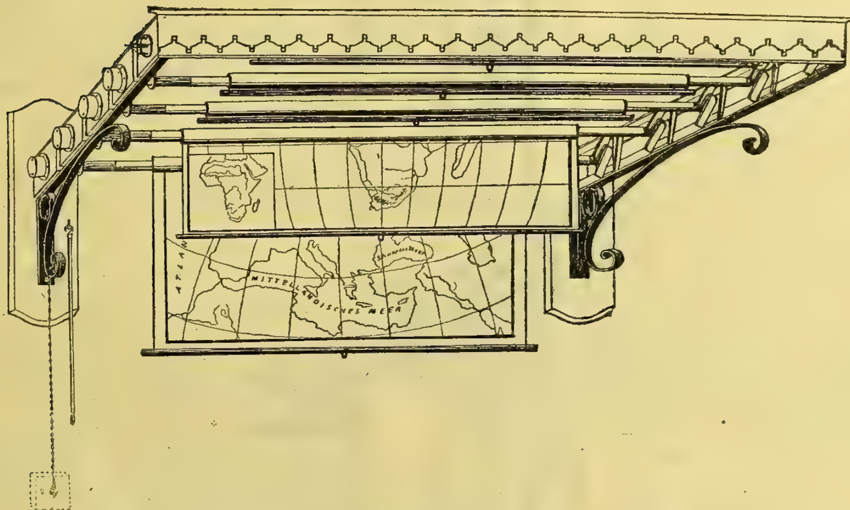


Nr. 315.
Kartenaufbewahrungsgestell.



Nr. 335. Klappengestelle.

Lfde. Nr.		M.
I. 345	**Kolle's Wandkartenselbstroller** D. R. G. M.	
	a) Wandkartenselbstroller Nr. I für 1 Karte bestimmt und ausgerüstet	25.—
	b) Wandkartenselbstroller Nr. II für 2 Karten bestimmt und ausgerüstet	40.—
	c) Wandkartenselbstroller Nr. III für 3 Karten bestimmt und ausgerüstet	55.—
	d) Wandkartenselbstroller Nr. IV für 4 Karten bestimmt und ausgerüstet	67.—
	e) Wandkartenselbstroller Nr. V für 5 Karten bestimmt und ausgerüstet	80.—
	f) Wandkartenselbstroller Nr. VI für 6 Karten bestimmt und ausgerüstet	92.—
	Größere Einrichtungen entsprechend teurer.	
	g) 1 Einzelroller zum Einsetzen in unvollständige Vorrichtungen	10.—
	h) 1 Kartenrollstab (oberer Kartenstab), 2,60 *m* lang, 42 *mm* Durchmesser, mit Ausrüstung (Aufsteckhülse, Stift, Zwinge, Bügel)	3.—
	i) 1 Ausrüstung zum Rollstab allein	1.—
	k) 1 Kartenzange zum bequemen Einlegen oder Herausnehmen der Karten	8.—



K. Kolles Kartenselbstroller Nr. 5, eingerichtet für 5 Karten.

K. Kolles Wandkartenselbstroller wird — die unterste Karte gerechnet — in $2^3/_4$ bis 3 *m* Höhe an der Wand befestigt. Er besteht aus zwei vorspringenden und dabei ansteigenden Armen, zwischen welche die Karten zu liegen kommen. Es ist ein wesentlicher Vorzug dieses Apparates, daß nicht die obern Rollstäbe der Karten mit der automatischen Aufrollvorrichtung versehen sein müssen, sondern daß der eine der beiden Arme — der linke — die Selbstroller enthält. Die Karten bedürfen daher nur eines schlichten, kräftigen Rollstabes, der an dem einen Ende mit einer Aufsteckhülse, am andern mit einem Dorn (Stift) versehen ist. Kolles Kartenselbstroller eignet sich daher vorzüglich für Klassen mit festem Kartenbesitz, für Schulen, die den festen Kartenbesitz für ihre Klassen anstreben, für den Gebrauch an Stelle der Kartenständer. Jedoch auch für Klassen ohne festen oder mit unzureichendem Kartenbesitz ist Kolles Kartenselbstroller von großem Vorteil; denn alle dafür eingerichteten Karten lassen sich mittels der Kartenzange leicht und schnell — ohne Leiter, ohne Klettern — einlegen und herausnehmen. Selbst der nur mit einer Rollvorrichtung versehene Apparat ist den üblichen Kartenständern, bei denen besonders das Aufrollen mit der Hand so umständlich und den Karten so schädlich ist, vorzuziehen.

346 **Brunsviga-Kartengestelle,** D. R. G. M., für senkrecht einzustellende Karten u. gerollte Bilder von K. Kolle und Dr. G. Behrens.

Vorbemerkung. Den Gestellen wird als Zubehör beigegeben:

1. Zur Numerierung der Kartenfächer die erforderlichen Kartonschilder mit Nickelrand. (Werden für die Kartenfächer emaillierte Schilder verlangt, so erhöht sich der Preis für je 14 Fächer um 2.50 M.).
2. Zur Kennzeichnung der Karten soviel Nummernbänder, als Kartenfächer geliefert werden.
3. 3 Verzeichnisse für jeden Kartenarm.
4. Prospekt und Anweisung.

Diese geschmackvollen und sehr dauerhaft gearbeiteten Vorrichtungen gewährleisten vortreffliche Ausnutzung des Raumes, beste Schonung der Karten und leichteste Handhabung beim Holen und Wegstellen derselben.

		M.
	a) Brunsviga-Kartengestell I für 14 Karten	16.—
	Raumbeanspruchung 23 : 75 *cm*. Der obere Teil wird an der Wand aufgehängt, der untere mit seinem Fußbrett am Boden festgeschraubt. (Bei wachsendem Kartenbestand lassen sich leicht weitere Gestelle hinzufügen.	
	b) Brunsviga-Kartengestell IIa für 28 Karten	48.—
	2 Arme an kräftigem, kreuzförmigem, naturlackiertem Holzständer. Raumbeanspruchung 60 : 80 *cm*.	
	c) Brunsviga-Kartengestell IIb für 42 Karten	66.—
	Ebenso, aber mit 3 Armen. Raumbeanspruchung 95 : 80 *cm*.	

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

I. 346 **Brunsviga-Kartengestelle.** D. R. M. G.

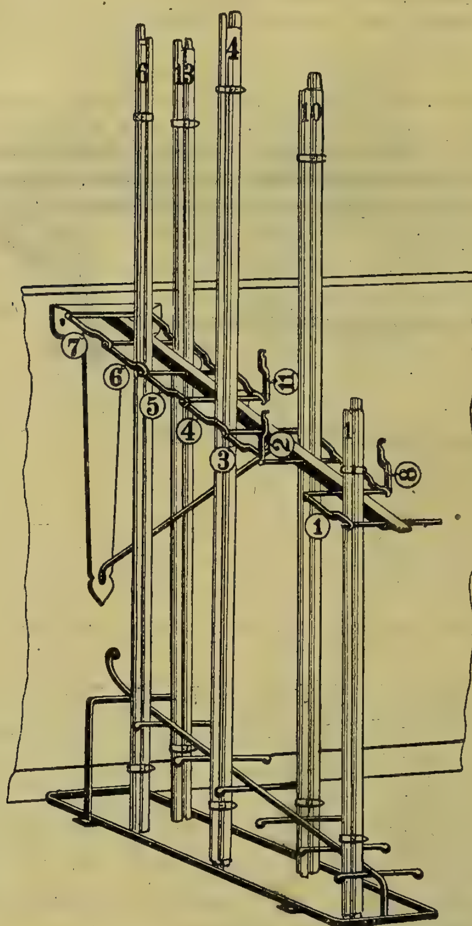
d) Brunsviga-Kartengestell IIIa für 56 Karten . . . . 86.—
4 Arme an kräftigem, naturlackiertem Holzständer. Raumbeanspruchung 136 : 80 *cm*.

e) Brunsviga-Kartengestell IIIb für 70 Karten . . . . 100.—
Ebenso, aber mit 5 Armen. Raumbeanspruchung 172 : 80 *cm*.

f) Brunsviga-Kartengestell IVa für 56 Karten . . . . 80.—
Für die Mitte des Zimmers bestimmt. Beiderseits je 2 Arme aus kräftigem, naturlackiertem Holzgestell. Raumbeanspruchung 155 : 60 *cm*.

g) Brunsviga-Kartengestell IVb für 84 Karten . . . . 105.—
Ebenso, aber 3 Arme an jeder Seite. Raumbeanspruchung 155 : 95 *cm*.

h) Brunsviga-Kartengestell V für 56 Karten . . . . 72.—
Die Arme befinden sich an eisernen Stützen. Das Gestell kann leicht beliebig vergrößert werden. Zu jeder Vergrößerung werden geliefert: 1 Stütze nebst (wagerechtem) Verbindungsstück und 2 Arme mit Fußgestellen und das nötige Zubehör.



Brunsviga-Kartengestell I für 14 Karten.

i) Eine Vergrößerung für 28 Karten 40.–

k) Brunsviga-Kartenschrank, 195 *cm* breit, 270 *cm* hoch, 96 *cm* tief, der Innenraum ist ausgerüstet mit 5 Brunsviga-Gestellen für 5 × 14 = 70 Karten. An den Innenseiten der Türen befinden sich 18 Brunsviga-Kartenfächer, so daß im ganzen 88 Karten Platz finden können. Der Schrank wird in bester Ausführung, naturlackiert, geliefert, doch wird gern besonderen Wünschen bezüglich Farbe und Form Rechnung getragen . . . . . 340.—

l) Ders. Schrank, die Türen aber versehen mit 44 Fächern für gerollte Bilder 370.—

m) Nummernbänder, besonders verlangte, 1 Satz . . . . —.60
14 Nummern (Nr. 1—14; 15—28; 29—42, usw.) (Angabe der Nummern des Satzes ist notwendig).

n) Numerierte Kartonschilder mit Nickelrand, der Satz . . . . —.70
(Angabe der Numerierung ist notwendig).

o) Nummernschilder, emailliert, der Satz von 14 Stück . . . . 3.—
(Angabe der Numerierung ist notwendig).

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

I. 351 **Kartenruhe,** solide Eisenkonstruktion, für 30 liegende Wandkarten, freistehend, Höhe 200 *cm*, ***Abb. S. 24*** . . . . 32.—

Jede Karte kann bequem aufgelegt und entfernt werden. Auf zwei aufgesteckten Tafeln werden die aufbewahrten Karten verzeichnet.

356 **Kartenruhe,** solide Eisenkonstruktion, für 30 liegende Wandkarten. Zum Befestigen an der Wand. Höhe 230 *cm*. Abstand der 10 Tragearme je 20 *cm*. Je zwei abnehmbare Arme tragen 3 Karten . . . . 25.—

Schulwandtafeln.

Allgemeines. Nachstehend sind eine Auswahl von Konstruktionen in Schultafeln aufgeführt, die sich durch langjährige Erprobung als bestens bewährt erwiesen haben. Es kann der Überzeugung Ausdruck gegeben werden, daß mit dieser Auswahl von Wand- und Gestelltafeln allen bestehenden Wünschen für Erlangung einer wirklich brauchbaren und zweckmäßigen Schultafel in weitgehendstem Maße Rechnung getragen ist.

Systeme. Alle nicht unter nachstehenden Tafelkonstruktionen aufgeführten Arten werden auf Wunsch bei näheren Angaben prompt beschafft. Preise dafür auf Anfrage, Abweichungen von den Abbildungen, welche durch Verbesserung der Konstruktion usw. bedingt sind, bleiben vorbehalten. Alle Tafeln können auch ohne Rahmen geliefert werden; bei Einrichtung neuer Schulen, besonders bei Ausstattung von Zeichensälen, sei auf diese Möglichkeit besonders hingewiesen.

Material. Als Tafelschreibflächen sind nur einwandfreie Materialien aufgeführt, welche sich in langjähriger Praxis wirklich bewährt haben. Es ist davon Abstand genommen worden, außer Stoffplatte, Pappelholz, Felsenschiefer, Glas und Aluminium weitere Materialien aufzuführen, jedoch werden auf ausdrückliches Verlangen auch andere Materialien besorgt; es kann jedoch auf andere als oben angeführte Materialien eine Gewähr für Haltbarkeit und Zweckmäßigkeit meistens nicht übernommen werden. Es sind für die einzelnen Konstruktionen und Größen nur Materialien vorgesehen, welche sich für die betreffende Ausführung eignen.

Bezeichnung. Unter nachstehenden kurzen Bezeichnungen des Tafelplattenmateriales ist zu verstehen und für die Lieferung verbindlich bei:

Stoffplatte. Eine künstliche, imprägnierte und dadurch gegen Eindringen von Feuchtigkeit geschützte Tafelplatte, welche absolute Gewähr bietet, daß das Kernmaterial selbst bei Verletzen der Schieferschicht gegen Feuchtigkeit Widerstand bietet. Dadurch ist die Bindung des Kernmateriales mit der Schreibflächen-Schieferschicht gesichert und die letztere vor Rissigwerden und Abblättern geschützt. Die Schreibfläche ist samtartig griffig, wird nicht glänzend oder glatt, ist steinhart, daher geringste Abnützung, behält die tiefschwarze Farbe dauernd. Die Stoffplatte ist aus einem Stück gepreßt und können nie Fugen wie bei Holz entstehen. Sie ist bei geringstem Gewicht unzerbrechlich. Diese Vorzüge in gleicher Vollkommenheit sind bei keinem anderen Material erreichbar.

Pappelholz. Astreines Pappelholz, nach Spezialverfahren präpariert gegen Verziehen, Reißen, Springen, mit bester Schreibfläche versehen.

Felsenschiefer. Naturschwarzer, harter porenfreier Felsenschiefer, von hervorragender Qualität. Nicht zu verwechseln mit gefärbtem Tonschiefer oder sogenanntem Bergschiefer.

Glas. Blasenfreies, mattiertes Glas mit feingekörnter Schreibfläche, lieferbar in allen Farben. Wenn nicht eine bestimmte Schreibfläche vorgeschrieben wird, kommen schwarze Tafeln zum Versand. Auf Lager gehalten werden nur Glastafeln mit schwarzen und silbergrauen Schreibflächen.

Aluminium. Reines Aluminium, keine Legierung, mit feingekörnter Schreibfläche.

Maße. Die Tafelmaße verstehen sich in Zentimetern, wo nicht anders vermerkt, einschließlich der Holzrahmen, soweit die Tafeln solche besitzen.

Ausführung. Die Rahmen und Gestelle, sowie weitere Holzteile an den Tafeln werden in amerikanischem Kronkiefernholz ausgeführt, wenn eine andere Holzart nicht vereinbart ist, oder die Konstruktion der Artikel aus besonderen Gründen die Verwendung einer anderen Holzart bedingt. Besondere Sorgfalt ist auf präzise Gangbarkeit der Konstruktion verwendet, die Holzbearbeitung ist mustergiltig.

Anstrich. Die Gestelle und Rahmen werden in der Regel naturfarbig lasiert und lackiert geliefert. Anderer Anstrich nach einzusendendem Muster, wird gerne, unter Berechnung der entsprechenden Mehrkosten, geliefert.

Liniaturen. Die Tafeln können mit jeder beliebigen Liniatur versehen werden, gegen Berechnung von 10 Pfg. per Linienmeter. Bei mehr als 20 Zeilen Pauschalpreis. Genaue Angaben über die Linienart sowie Zeilenabstand sind unbedingt erforderlich.

Verpackung. Die Verpackung wird zum Selbstkostenpreis berechnet.

Ausführung A ohne Gestell.

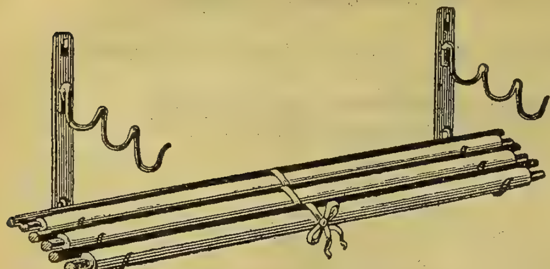
400 Wandtafel mit 2 Schreibflächen, U-Eisen-Hirnleisten aus Pappelholz, ohne Rahmen, zum Hängen an die Wand oder zum Stellen auf Staffelei:

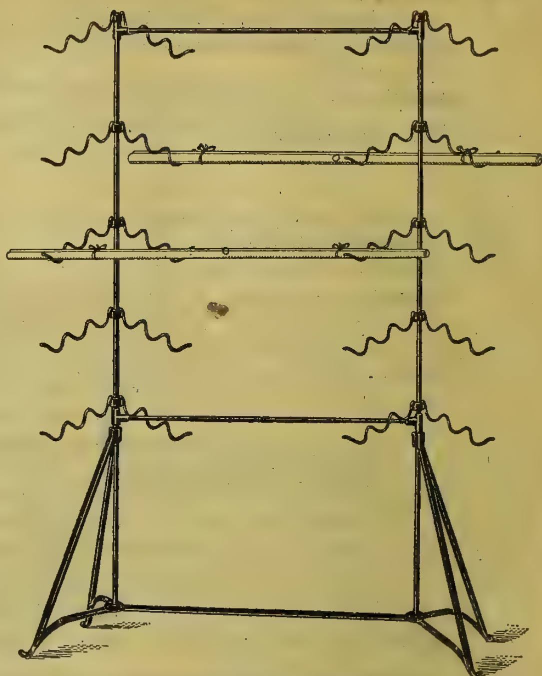
Größe:	50:75	60:80	80:110	90:120	100:130	110:140	110:160	110:200
M.	8.—	9.—	14.—	16.—	18.—	21.—	24.—	30.—

402 Wandtafel mit 2 Schreibflächen und Rahmen zum Hängen an die Wand oder zum Stellen auf Staffelei: ***Abb. S. 24***

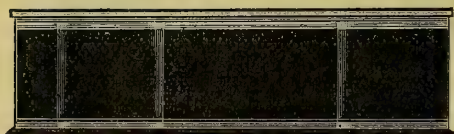
Größe:	55:75	80:110	90:120	100:130	110:140	110:160	110:200	140:210
Stoffplatte	10.—	14.—	20.—	23.—	26.50	31 —	42.—	48.—
Felsenschiefer	15.—	23.—	29.—	34.—	38.—	42.—	52.—	—.—
Glas	20.—	26.—	30.—	37.—	42.—	—.—	—.—	—.—
Aluminium	23.—	38.—	43.—	50.—	65.—	—.—	—.—	—.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

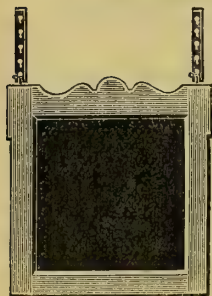

Nr. 340. Kartenlager.


Nr. 345. Kartenruhe.


Nr. 402.

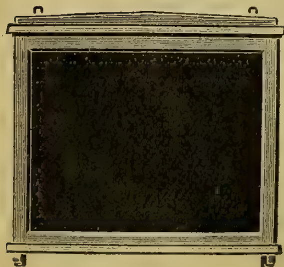

Nr. 421.

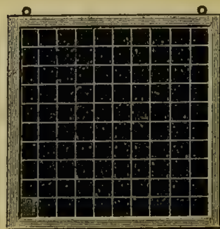

Nr. 407.


Nr. 425.


Nr. 410.


Nr. 416.


Nr. 405.


Nr. 428.


Nr. 430.

Schulwandtafeln.

Lfde. Nr. M.

I. 3... 405 Wandta... mit einer Schreibfläche, Rahmen mit architektonischem Kopfabschluß und ...reideablagebrett, welches ermöglicht, noch eine Tafel wie Nr. 400 und 402 darauf zu stellen: ***Abb. S. 24***

Größe:	55:75	80:110	90:120	100:130	110:140	110:160	110:200	140:220
Stoffplatte	12.75	21.—	24.50	27.50	32.—	38.—	48.—	54.—
Felsenschiefer	17.—	27.—	34.—	38.—	42.—	46.—	56.—	—.—
Glas	17.—	26.—	34.—	38.—	40.—	—.—	—.—	—.—
Aluminium	24.—	29.—	36.—	42.—	55.—	—.—	—.—	—.—

407 Wandtafel mit einer Schreibfläche, ohne Rahmen mit rückseitiger Holzverstärkung, in jeder Größe bis 8.00 : 2.00 *m* in einem Stück lieferbar: ***Abb. S. 24***

Größe:	100 : 200	100 : 250	100 : 300	100 : 400	100 : 500	100 : 600
Stoffplatte	44.50	55.50	66.50	89.—	110.—	134.—
Pappelholz	40.—	51.—	62.—	82.—	—.—	—.—
Felsenschiefer (zusammengesetzt.)	50.—	64.—	78.—	100.—	—.—	—.—

410 Wandtafel mit einer Schreibfläche u. Rahmen, in jed. Größe bis 8.00 : 2.00 *m* lieferbar: ***Abb. S. 24***

Größe:	110 : 200	110 : 250	110 : 300	110 : 400	110 : 500	110 : 600
Stoffplatte	44.50	55.50	66.50	89.—	110.—	134.—
Felsenschiefer	57.—	72.—	85.—	112.—	—.—	—.—

416 Wandtafel mit einer Schreibfläche und Rahmen, mit Ablagebrett für Utensilien und Konsolbrett, ca. 25 *cm* ausladend, zum Aufstellen von Modellen, Körpern usw.: ***Abb. S. 24***

Größe:	110 : 200	110 : 250	110 : 300	110 : 400	110 : 500	110 : 600
Stoffplatte	52.—	60.—	74.—	100.—	130.—	160.—
Felsenschiefer (zusammengesetzt.)	70.—	85.—	100.—	130.—	—.—	—.—

421 Wandtafel mit einer langen Schreibfläche, mit 2 Rolltafeln vor der langen Fläche, horizontal verschiebbar eingerichtet, Größe jeder Rolltafel ca. 1 *qm*: ***Abb. S. 24***

Größe:	110 : 400	110 : 500	100 : 600
Stoffplatte	135.—	156.—	178.—
Pappelholz	125.—	—.—	—.—

425 Nebentafel mit 2 Schreibflächen und knopfgabelartiger Vorrichtung zum Hängen in verschiedenen Höhen: ***Abb. S. 24***

Größe 105 : 110 *cm*

Stoffplatte	Felsenschiefer	Glas	Aluminium
M. 32.—	36.—	40.—	42.—

428 Nebentafel mit 2 Schreibflächen und einseitiger Liniatur: ***Abb. S. 24***

Größe 112 : 112 *cm*, Schreibflächengröße 100 : 100 *cm*

Stoffplatte	Felsenschiefer	Glas
M. 26.—	33.—	37.50

430 Nebentafel mit einer Schreibfläche, landkartenartig aufzurollen, aus Material Schiefertuch, mit runden Stäben und Lederriemen: ***Abb. S. 24***

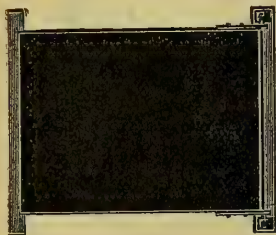
Größe:	75 : 100	80 : 110	90 : 120	100 : 130	110 : 140	120 : 150
M.	7.25	8.25	9.—	9.75	11.25	12.50

Ausführung B. Klappwandtafeln.

433 Klappwandtafel mit 2 Schreibflächen, Vorrichtung zum Klappen nach rechts und links:

Größe:	80 : 110	90 : 120	100 : 130	110 : 140	110 : 160 *cm*	
Stoffplatte	23.—	25.—	28.—	31.—	37.—	
Felsenschiefer	26.50	32.—	39.—	44.—	50.—	
Pappelholz	23.50	24.—	27.—	29.—	34.—	ohne Rahmen
Glas	31.—	38.—	44.—	52.—	—.—	
Aluminium	39.—	48.—	56.—	72.—	—.—	

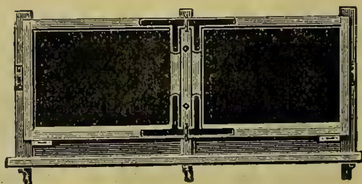
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

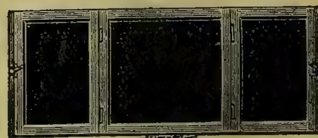

Nr. 435.

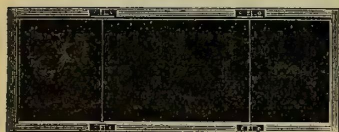

Nr. 437.

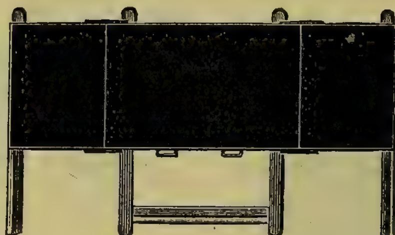

Nr. 440.

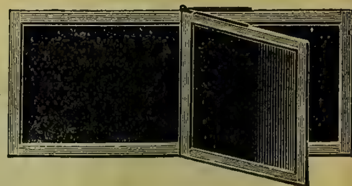

Nr. 444.

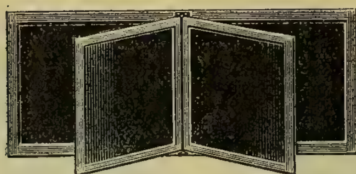

Nr. 445.


Nr. 450.

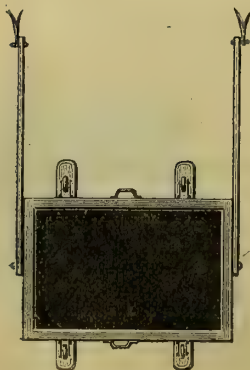

Nr. 453.

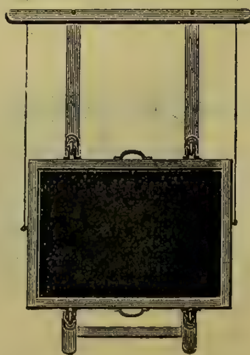

Nr. 455.

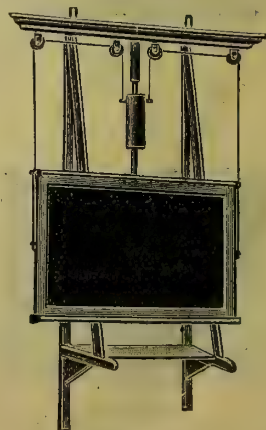

Nr. 457.


Nr. 459.


Nr. 460.


Nr. 465.


Nr. 470.


Nr. 475.

Schulwandtafeln.

Lfde. Nr. M.

I. 435 Klappwandtafel mit 2 Schreibflächen, Vorrichtung zum Klappen nach rechts und links, Wandschutzleisten mit Gummipuffern einschl. Befestigungsmaterial: ***Abb. S. 26***

Größe:	80 : 110	90 : 120	100 : 130	110 : 140	110 : 160	
Stoffplatte	25.—	27.—	30.—	33.—	39.—	
Pappelholz	25.50	26.—	29.—	32.—	36.—	ohne Rahmen
Felsenschiefer	28.—	34.—	41.—	46.—	52.—	
Glas	33.—	40.—	46.—	54.—	—.—	
Aluminium	41.—	50.—	58.—	74.—	—.—	

437 Klappwandtafel mit 2 Schreibflächen, Vorrichtung zum Klappen nach rechts und links, zum Hoch- und Niederstellen, einschl. 3 Wandschutzleisten mit Gummipuffern und Befestigungsmaterial: ***Abb. S. 26***

Größe:	80 : 110	90 : 120	100 : 130	110 : 140	110 : 160	
Stoffplatte	30.—	34.—	37.50	41.—	47.—	
Pappelholz	29.50	33.50	37.—	40.—	44.—	ohne Rahmen
Felsenschiefer	35.—	41.—	48.—	53.—	60.—	
Glas	40.—	47.—	53.—	62.—	—.—	

440 Klappwandtafel mit 2 Flügeln und 2 Schreibflächen an einem Mittelstück drehbar angeordnet, einschl. Befestigungseisen: ***Abb. S. 26***

Größe jeder Tafel 100 : 130 *cm*

	Stoffplatte	Pappelholz	Felsenschiefer	Glas
M.	60.—	58.—	76.—	82.—

444 Klappwandtafel mit 2 Flügeln und 4 Schreibflächen an einem Mittelstück drehbar angeordnet, einschl. Befestigungseisen mit 2 Wandschutzleisten mit Feststellvorrichtung: ***Abb. S. 26***

Größe jeder Tafel 100 : 130 *cm*

	Stoffplatte	Pappelholz	Felsenschiefer	Glas
M.	63.—	61.—	79.—	85.—

445 Klappwandtafeln mit 2 Flügeln und 4 Schreibflächen anf einem Wandrahmen mit Ablagebrett für Utensilien, drehbar angeordnet mit Feststellvorrichtung einschl. Befestigungseisen: ***Abb. S. 26***

Größe jeder Tafel 100 : 130 *cm*

	Stoffplatte	Pappelholz	Felsenschiefer	Glas
M.	72.—	70.—	95.—	103.—

450 Klappwandtafel mit 5 Schreibflächen, mittlere Tafel fest an der Wand, seitliche Flügel in halber Länge der mittleren Tafel zum Drehen, einschl. Wandschutzleisten, Feststellvorrichtung und Befestigungseisen: ***Abb. S. 26***

Größe 110 : 140 und 2 × 110 : 70 *cm*

	Stoffplatte	Pappelholz	Felsenschiefer	Glas
M.	64.—	62.—	84.—	82.—

453 Klappwandtafel mit 5 Schreibflächen mittlere Tafel fest an der Wand, seitliche Flügel in halber Länge der mittleren Tafel, zum Drehen, die Tafel in aufgeklapptem Zustande ohne Rahmenunterbrechung der Schreibfläche einschl. Wandschutzleisten und Befestigungseisen: ***Abb. S. 26***

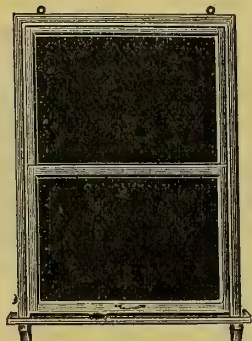
Größe 110 : 140 *cm* und 2 × 110 : 70 *cm* (110 : 140 : 70 *cm*

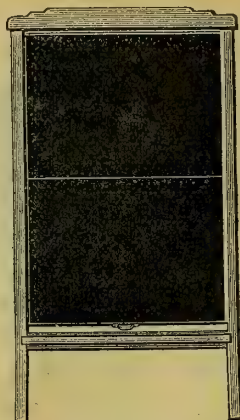
	Stoffplatte	Felsenschiefer
M.	68.—	88.—

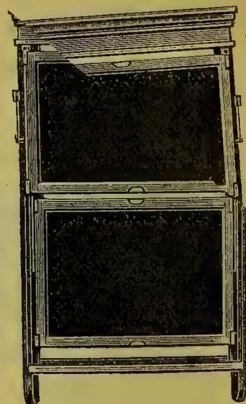
455 Klappschiebewandtafeln mit 5 Schreibtafeln wie in Nr. 450 u. 453 beschrieben, jedoch die ganze Tafelanlage durch Gegengewicht leicht in der Höhe verschiebbar eingerichtet, mit seitlichen Wandführungsschienen, einschl. Befestigungseisen: ***Abb. S. 26***

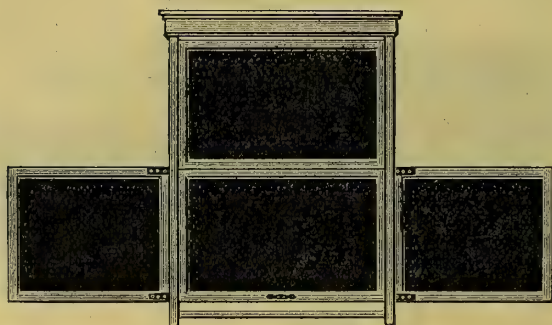
Größe 110 : 150 und 2 × 110 : 75 *cm* Pappelholz M. 120.—
„ 110 : 200 „ 2 × 110 : 100 „ „ „ 135.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

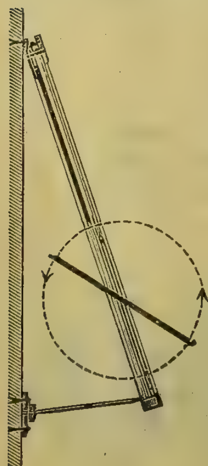

Nr. 480.


Nr. 485.

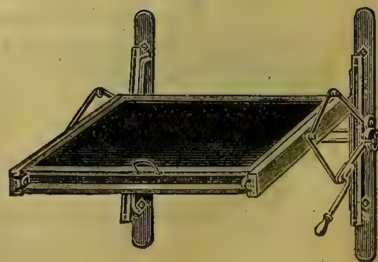

Nr. 495.


Nr. 490.


Nr. 500.


Nr. 510.


Nr. 510.


Nr. 505.

Schulwandtafeln.

Lfde. Nr. M

I. 457 Klappwandtafeln mit 4 Schreibflächen, lange Tafel mit 2 Schreibflächen fest an der Wand, ein Flügel mit 2 Schreibflächen nach rechts und links drehbar angeordnet, einschl. Feststellvorrichtung und Befestigungseisen: ***Abb. S. 26***

Größe des Flügels 100 : 130 *cm*

	Stoffplatte	Pappelholz	Felsenschiefer	Glas
M.	72.—	69.—	95.—	102.—

459 Klappwandtafel mit 6 Schreibflächen, lange Tafel mit zwei Schreibflächen drehbar nach rechts und links am Mittelstück der festen Tafel angeordnet, einschl. Feststellvorrichtung und Befestigungseisen: ***Abb. S. 26***

Größe jedes Flügels 100 : 130 *cm*

	Stoffplatte	Pappelholz	Felsenschiefer	Glas
M.	100.—	94.—	125 —	135.—

460 Klappwandtafel aus 3 gleichgroßen Teilen, mit 5 Schreibflächen, mittlere Tafel fest an der Wand, seitliche Tafel zum Drehen nach rechts und links mit Feststellvorrichtung und Befestigungseisen: ***Abb. S. 26***

Größe jedes Flügels 100 : 130 *cm*

	Stoffplatte	Pappelholz	Felsenschiefer	Glas
M.	83.50	80.—	107.—	117.—

Ausführung C. Schwenktafeln.

465 Wandschwenktafel mit 2 Schreibflächen, die Tafel auf den gummibezogenen Metallrollen auf Holzleisten geführt, vertikal drehbar angeordnet: ***Abb. S. 26***

Größe 100 : 130 *cm*	Stoffplatte	Pappelholz
	M. 33.—	32.—

470 Wandschwenktafel mit 2 Schreibflächen auf dem schrägliegenden Wandgestell, vermittelst gummibezogener Metallrolle vertikal drehbar angeordnet: ***Abb. S. 26***

Größe 100 : 130 *cm*	Stoffplatte	Pappelholz
	M. 42.—	40.—

475 Wandschwenkschiebetafel mit 2 Schreibflächen, auf dem schrägliegenden Wandgestell, in der Höhe verschiebbar mittelst Gegengewicht und vertikal wendbar: ***Abb. S. 26***

Größe 100 : 130 *cm*	Stoffplatte	Pappelholz
	M. 62.—	60.—

Ausführung D. Schiebetafeln für die Wand.

480 Wanddoppelschiebetafel mit 2 Schiebetafeln, mit je einer Schreibfläche, die Tafeln gegenseitig ausbalanciert: ***Abb. S. 28***

Größe:	100 : 130	110 : 140	110 : 160	110 : 200
Stoffplatte	80.—	90.—	98.—	100.—
Pappelholz	78.—	87.—	92.—	105.—
Felsenschiefer	105.—	110.—	120.—	—.—
Glas	100.—	110.—	125.—	—.—

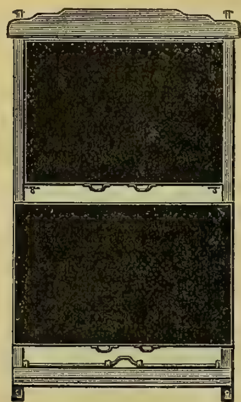
485 Wanddoppelschiebetafel mit 2 Schiebetafeln, mit je einer Schreibfläche, die Tafeln gegenseitig ausbalanciert, mit Gestell bis auf den Boden reichend: ***Abb. S. 28***

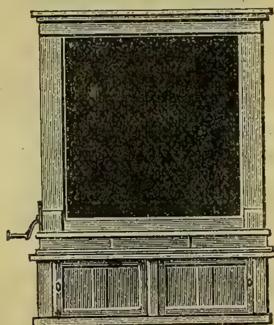
Größe:	100 : 130	110 : 140	110 : 160	110 : 200 *cm*
Stoffplatte	82.—	92.—	97.—	112.—
Pappelholz	80.—	89.—	94.—	107.—
Felsenschiefer	107.—	112.—	122.—	—.—
Glas	102.—	112.—	127.—	—.—

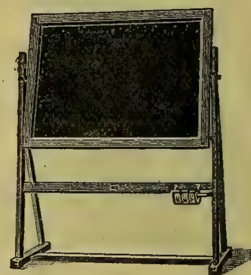
490 Wanddoppelschiebetafel mit zusammen 6 Schreibflächen, Doppelschiebetafel mit 2 Tafeln mit je einer Schreibfläche und 2 seitlichen Klappbügeln nach rechts und links drehbar angeordnet mit 2 Schreibflächen (kombinierbar mit Tafeln aus verschiedenen Materialien, Preis auf Anfrage): ***Abb. S. 28***

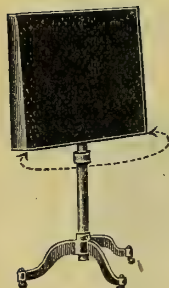
Größe jeder Tafel	100 : 130	110 : 140	110 : 160	110 : 200
Stoffplatte	105.—	135.—	145.—	175.—
Pappelholz	100.—	130.—	140.—	170.—
Felsenschiefer	170.—	195.—	—.—	—.—
Glas	190.—	210.—	—.—	—.—

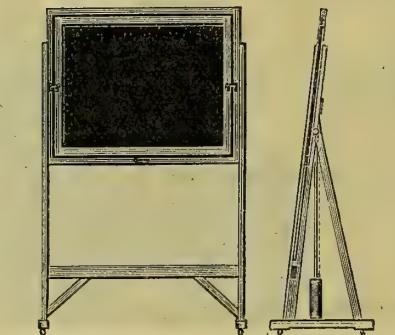
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

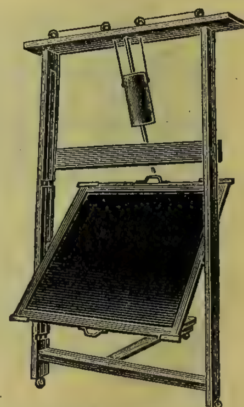

Nr. 515.

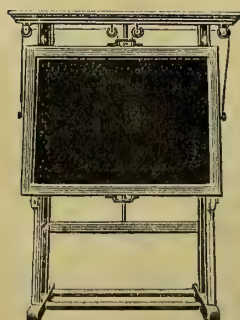

Nr. 520.

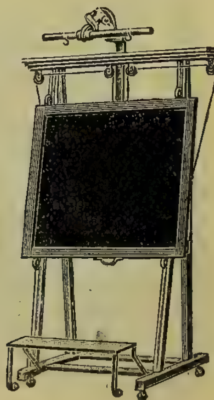

Nr. 525.

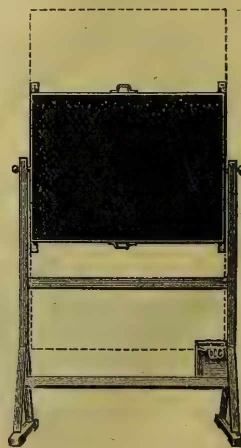

Nr. 530.


Nr. 535.


Nr. 540.


Nr. 545.


Nr. 550.


Nr. 555.

Schulwandtafeln.

Lfde. Nr. M.

I. 495 Wanddoppelschiebetafel mit 4 Schreibflächen, schrägliegend leicht verschiebbar und vertikal wendbar, zum Hängen an die Wand, oder zum Aufsetzen auf Schrankuntersatz, einschl. Befestigungseisen: ***Abb. S. 28***

Größe:	100 : 130	110 : 140	110 : 160	110 : 200
Stoffplatte	100.—	110.—	115.—	130.—
Pappelholz	99.—	106.—	110.—	125.—

500 Wanddoppelschiebetafel mit 4 Schreibflächen, schrägliegend leicht verschiebbar, vertikal wendbar, mit Gestell bis auf den Boden reichend, einschließlich Befestigungseisen: ***Abb. S. 28***

Größe:	100 : 130	110 : 140	110 : 160	110 : 200
Stoffplatte	102.—	112.—	117.—	132.—
Pappelholz	100.—	108.—	112.—	127.—

505 Wanddoppelschiebetafel mit 4 Schreibflächen, sinnreiche Konstruktion, schrägliegend an der Wand verschiebbar angeordnet: ***Abb. S. 28***

Größe:	100 : 130	110 : 140	110 : 160	110 : 200
Stoffplatte	95.—	100.—	115.—	140.—
Pappelholz	90.—	95.—	110.—	135.—

510 Wanddoppelschiebetafel mit 4 Schreibflächen, schrägliegend zur Wand verschiebbar angeordnet, jede Tafel um die wagrechte Achse drehbar, vermittelst leicht zu handhabender Wendevorrichtung: ***Abb. S. 28***

Größe:	100 : 130	110 : 140	110 : 160
Stoffplatte	105.—	110.—	120.—
Pappelholz	100.—	105.—	115.—
Felsenschiefer	115.—	120.—	140.—
Glas	120.—	130.—	—.—

515 Wanddoppelschiebetafel mit 3 Schreibflächen schrägliegend zur Wand verschiebbar angeordnet, die hintere Tafel um die senkrechte Achse drehbar, vermittelst leicht zu handbhabender Wendevorrichtung. Die vordere Tafel winkelrecht mit den Pilastern laufend konstruiert, zum Anlegen von Reißschiene usw.:

Größe:	100 : 130	100 : 140	110 : 160
Stoffplatte	105.—	110.—	120.—
Pappelholz	100.—	105.—	115.—

Abb. S. 30

520 Linoleum-Rollwandtafel mit endloser Schreibfläche, welche sich durch Kurbelantrieb über Holzwalzen bewegt: ***Abb. S. 30***

Linoleumgröße	150 : 400 — 6 *qm*	200 : 450 — 9 *qm*
mit Gestelluntersatz	130.—	170.—
„ Schrankuntersatz mit 2 Rolltüren	155.—	200.—

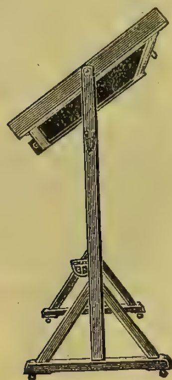
Ausführung E. Freistehende Gestelltafeln.

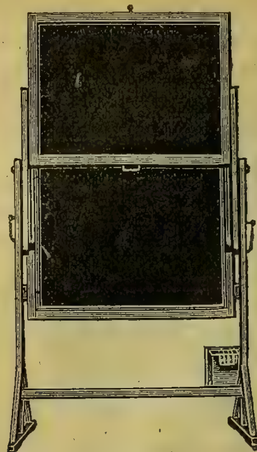
525 Gestelltafel mit 2 Schreibflächen in verschiedene Höhen- und Schräglagen verstellbar, einschl. stabilem Schwamm- und Kreidekorb, im Bade verzinnt: ***Abb. S. 30***

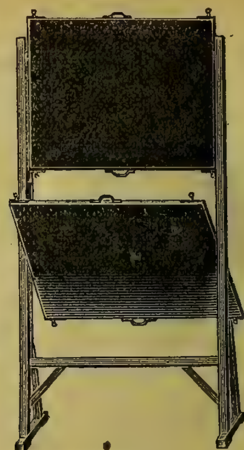
Größe:	100 : 130	110 : 140	110 : 160	110 : 260 *cm*
Stoffplatte	42.—	47.—	52.—	63.—
Pappelholz	40.—	45.—	50.—	60.—
Felsenschiefer	52.—	57.—	63.—	—.—
Glas	60.—	64.—	—.—	—.—
Aluminium	70.—	90.—	—.—	—.—

526 Gestelltafeln genau wie Nr. 525, jedoch mit Ablagebrett für Schwamm und Kreide und Utensilien, extra starkes Gestell, für alle Materialien und Größen. Mehrpreis M. 3.—.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.


Nr. 555/560.


Nr. 560.

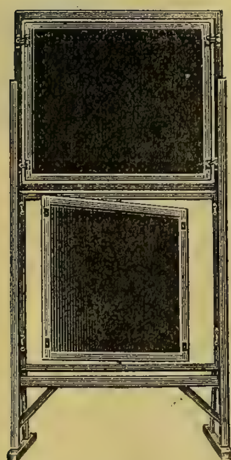

Nr. 565.

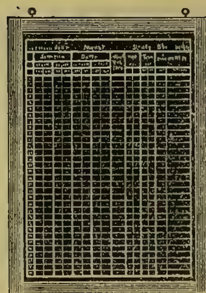


Nr. 575.


Nr. 577.

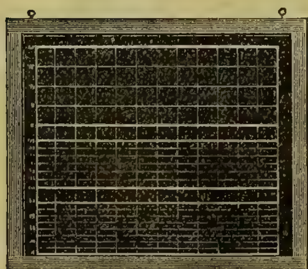

Nr. 580.

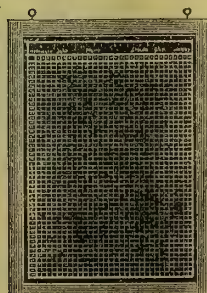

Nr. 570.

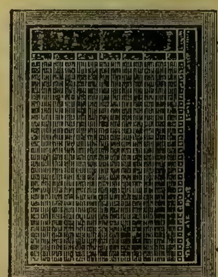

Nr. 590.



Nr. 576.


Nr. 582.


Nr. 585.


Nr. 595.

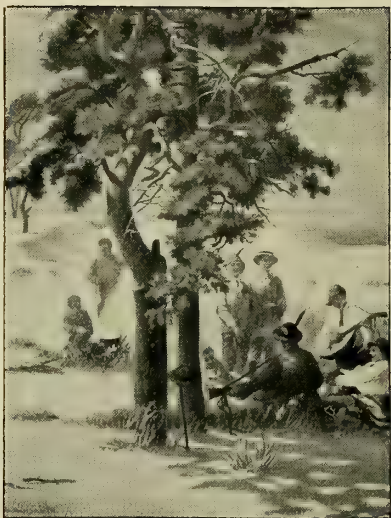
Schulwandtafeln.



Müller-Wachsmuth, Kiefernwald auf Rügen.
Schulausgabe Preis M. 6.—. Prachtausgabe Preis M. 10.—. Bildgröße 72 × 53 cm.



Schacht, O Täler weit, o Höhen. Farbige Original-Künstlersteinzeichnung. Größe 75 × 55 cm. Preis M. 5.—.



Müller-Wachsmuth,
Wandervögel Nr. 1: Mittags-Rast.
Farbige Künstlersteinzeichnung.
Größe 55 × 42 cm. Preis M. 3.—.



Müller-Wachsmuth,
Wandervögel Nr. 2: Mit Sang u. Klang.
Farbige Künstlersteinzeichnung.
Größe 55 × 42 cm. Preis M. 3.—.



Schacht, Rothenburg ob der Tauber. Farbige Original-Künstlersteinzeichnung.
Größe 55 × 42 cm. Preis M. 4.—.

Lfde. Nr. M.

I. 530 Fußbreit-Gestelltafel mit 2 Schreibflächen, schräg angeordnet, hoch und tief verstellbar, horizontal drehbar, außerordentlich platzsparend, mit Schwamm- und Kreidekorb. Die Fußbreit-Gestelltafel kann durch Anhängen weiterer Tafeln (Nr. 400) als 4- resp. 6-Flächen-Tafel, ergänzt durch Aufschrauben eines Kartenhalters, als Kartenständer verwendet werden, ***Abb. S. 30***

Stoffplatte 100 : 130 *cm*	M. 52.—	
Kartenhalter Greifklaue zur Fußbreit	„ 5.—	mehr
Anhängetafel zur Fußbreit 100 : 130 *cm*	„ 18.—	mehr

535 Gestellschiebetafel mit 2 Schreibflächen, mittelst rechts und links am Gestell angeordneter Gegengewichte, in der Höhe leicht verschiebbar und horizontal drehbar: ***Abb. S. 30***

Größe:	100 : 130	110 : 140 *cm*
Stoffplatte	60.—	65.—
Pappelholz	57.—	62.—
Felsenschiefer	72.—	85.—
Glas	78.—	92.—

540 Gestellschiebetafel mit 2 Schreibflächen, mittelst Gegengewichte leicht in der Höhe verschiebbar, um die wagerechte Achse vertikal drehbar: ***Abb. S. 30***

Größe:	100 : 130	110 : 140 *cm*
Stoffplatte	60.—	65.—
Pappelholz	58.—	63.—
Felsenschiefer	72.—	85.—
Glas	75.—	92.—

545 Gestelltafel mit 2 Schreibflächen, die Tafel auf gummibezogenen Metallrollen laufend, vermittelst Gegengewicht in der Höhe verschiebbar, um die wagerechte Achse drehbar: ***Abb. S. 30***

Größe: 100 : 130 *cm*

Stoffplatte M. 67.— Pappelholz M. 65.—

550 Gestellschiebetafel mit 2 Schreibflächen, die Tafel auf gummibezogenen Eisenrollen bezw. Metallrollen laufend, vermittelst Gegengewicht in der Höhe verschiebbar, um die wagrechte Achse drehbar, mit Kartenaufzugsvorrichtung. Der Kartenaufzug bildet das Gegengewicht der Tafel und schiebt sich durch Herabziehen der Tafel selbsttätig in die Höhe. Zum bequemen Erreichen des Kartenaufzuges ist eine umklappbare Fußbank angebracht: ***Abb. S. 30***

Größe: 100 : 130 *cm*

Stoffplatte M. 80.— Pappelholz M. 78.—

555 Gestell-Doppelschiebetafel (ges. gesch.) mit 4 Schreibflächen, sehr leicht in der Höhe verschiebbar und vertikal drehbar, zum Anlegen der Reißschiene eingerichtet, einzige Gestelldoppeltafel, welche diesen Vorzug besitzt: ***Abb. S. 30 32***

Größe:	100 : 130	110 : 140	110 : 160	110 : 200 *cm*
Pappelholz	92.—	100.—	110.—	130.—

560 Gestelldoppelschiebetafel (ges. gesch.) mit 4 Schreibflächen, sehr leicht in der Höhe verschiebbar und vertikal drehbar: ***Abb. S. 32***

Größe:	100 : 130	110 : 140	110 : 160	110 : 200 *cm*
Stoffplatte	92.—	100.—	110.—	130.—
Pappelholz	90.—	95.—	105.—	125.—

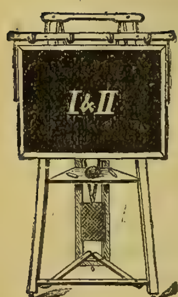
565 Gestelldoppelschiebetafel mit 4 Schreibflächen, leicht in der Höhe verschiebbar und vertikal drehbar: ***Abb. S. 32***

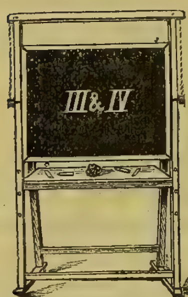
Größe:	100 : 130	110 : 140 *cm*
Stoffplatte	90.—	96.—
Pappelholz	86.—	93.—
Felsenschiefer	105.—	110.—
Glas	120.—	130.—

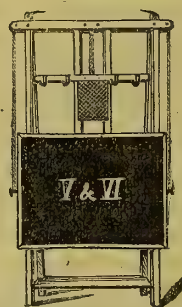
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 605 n.









Nr. 610. Königs Eintafelgestelle.



Nr. 605 m.

Lfde. Nr. M.

I. 570 Gestelldoppelschiebetafel mit 4 Schreibflächen, leicht in der Höhe verschiebbar und horizontal in besonderem Laufrahmen drehbar. Durch die horizontale Wendbarkeit ist es ermöglicht, die Tafel gleichzeitig von vorn und hinten zu beschreiben, ohne daß die Schrift nach dem Drehen auf dem Kopfe steht: ***Abb. S. 32***

Größe:	100 : 130	110 : 140 *cm*
Stoffplatte	95.—	100.—
Pappelholz	90.—	95.—
Felsenschiefer	110.—	120.—
Glas	130.—	140.—

Ausführung F. Tafeln für verschiedene Zwecke.

575 Bekanntmachungstafel mit einer Schreibfläche: ***Abb. S. 32***

Größe: 80 : 60 cm,	mit Aufschrift	ohne Aufschrift
Pappelholz	9.50	7.75

576 Aufsichtstafel mit einer Schreibfläche für die Hausflur: ***Abb. S. 32***

Größe: 80 : 110 *cm*, mit Aufschrift

Stoffplatte M. 21.— Felsenschiefer 26.— Glas 28.— Pappelholz ohne Rahmen 20.—

577 Konferenzzimmertafel mit einer Schreibfläche und Kreideablage: ***Abb. S. 32***

Größe: 80 : 110 *cm*

Stoffplatte M. 9.50 Felsenschiefer 15.— Glas 18.—

580 Projektionstafel auf eiserner Säule und Fuß 80 : 50 : 40 : 40 *cm*, ***Abb. S. 32*** . . . 28.—
582 Wettertafel für Barometer 70 : 100, ***Abb. S. 32*** . . . . 16.—
585 „ „ Thermometer 70 : 100, ***Abb. S. 32*** . . . . 16.—
590 „ „ tägliche Beobachtungen 70 : 100, ***Abb. S. 32*** . . . . 16.—
595 „ „ Jahres-Berichte 70 : 100, ***Abb. S. 32*** . . . . 16.—

Wandtafeln von König:

600 **Linoltafel** mit Holzrahmen, 147 : 100 *cm* groß, mit 2 Schreibflächen, sehr leicht . . 24.—
605 **Holztafeln** ohne Rippen und ohne Aeste, Reißen und Ziehen ausgeschlossen.

Königs Linol- und Holztafeln bieten tadellos ebene Schreibflächen mit einem äußerst haltbaren tief mattschwarzen Anstrich. In bezug auf Reißen, Ziehen oder Werfen wird für alle Gefahr jede Verantwortung übernommen.

a) 50 : 70 *cm*, 2 Schreibflächen . . . . 7.—
b) 60 : 80 „ „ . . . . 8.—
c) 80 : 100 „ „ . . . . 13.—
d) 100 : 100 „ „ . . . . 15.—
e) 120 : 90 „ „ . . . . 16.—
f) 130 : 100 „ „ . . . . 20.—
g) 147 : 100 „ „ . . . . 22.—
h) 160 : 120 *cm* einseitig, mit 1,60 *m* lg. Kreidebrett u. Aufhängeeisen 28.—
i) 200 : 120 „ „ „ 2 „ „ „ „ „ 36.—
k) 400 : 100 „ „ „ 4 „ „ „ 60.—
l) 160 : 120 „ mit 2 Klapptafeln, 5,1 *qm*, Kreidebrett, Anschlageisen . . 60.—
m) 200 : 120 „ „ „ 6¼ „ „ „ ***Abb. S. 34*** 80.—
n) 400 : 100 „ „ 2 Rolltafeln, starkem Rahmen, Kreidebrett, Schwammkasten u. Anschlageisen, ***Abb. S. 34*** . . . . 120.—

610 **Königs Eintafelgestelle: *Abb. S. 34***

I. mit Linoltafel, 140 : 100 *cm*, Fußrollen und Gegengewicht . . . . . 50.—
II. „ Holztafel, 140 : 100 *cm*, Fußrollen und Gegengewicht . . . . . . 48.—
III. „ Linoltafel, 140 : 100 *cm*, Fußrollen, aber ohne Gegengewicht . . . 47.—
IV. „ Holztafel, 140 : 100 *cm*, Fußrollen, aber ohne Gegengewicht . . . 45.—
V. Wandgestell mit Linoltafel, Gegengewicht und Anschlageisen . . . . 47.—
VI. „ „ Holztafel, „ „ „ . . . . 45.—
VII. „ „ Linoltafel und Anschlageisen . . . . 38.—
VIII. „ „ Holztafel „ „ . . . . 36.—

Sämtliche Tafeln lassen sich wenden, sowie hoch und tief stellen.

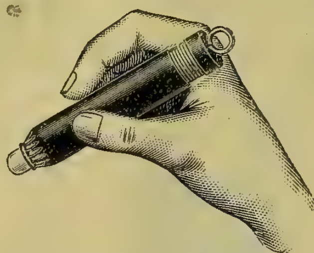
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



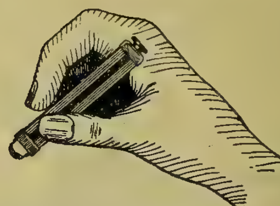
Nr. 625. Kreide-sparhalter.



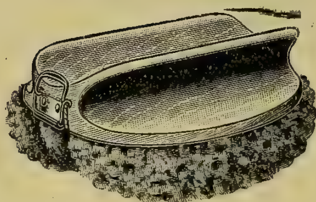
Nr. 640.



Nr. 626. Kreidehalter „Ultimo“.



Nr. 628. Kreidehalter „Gamma“.



Nr. 645. Schwamm mit Handhabe.



Nr. 627. Kreidezwinge nach Rausch



Nr. 650. Schwamm- und Kreidebehälter.

Lfde. Nr. M.

I. 615 **Königs Doppeltafelgestelle,** sehr praktisch und bequem:

I. Auf Fußrollen beweglich, mit einer Linol- und einer Holztafel von über 5 *qm* Schreibfläche . . . . 75.—

II. — mit 2 Holztafeln von über 5 *qm*, sehr praktisch . . . . 73.—

III. — mit Linol- und Holztafel als Wandgestell mit Anschlageisen . . . 72.—

IV. — mit 2 Holztafeln als Wandgestell mit Anschlageisen . . . . . . 70.—

V. — mit 2 Linoltafeln von über 5 *qm* Schreibfläche . . . . 90.—

VI. — mit 2 Holztafeln von über 5 *qm* Schreibfläche . . . . 86.—

Bei den Modellen V u. VI wenden sich die Tafeln im Gestelle und können immer 2 Seiten dargestellt werden. Ferner sind diese Gestelle mit Vorrichtungen versehen zum Aufhängen von Landkarten, Zeichenvorlagen und Anschauungsbildern jeglicher Art und Größe. Die Gestelle laufen auf Fußrollen und nehmen wenig Platz ein.

Wandtafelzubehör.

620 **Schulwandtafelkreide,** a) weiß, Champagner-Schreibkreide, viereckig, steinfrei, mit Papierfassung und gespitzt, 9 *cm* lang, 14 *mm* dick, in Karton, ein Dutzend . —.25
Ein Gros 2.75

b) weiße Alabasterkreide, viereckig, 9 *cm* lang, 15 *mm* dick, mit Papierfassung und gespitzt . . . . ein Dutzend —.25

c) bunt in 12 Farben (Zinnober, Karmin, hellblau, dunkelblau, gelb, orange, grün, violett, braun, schwarz, hellbraun und dunkelgrün), viereckig, gespitzt, ohne Oel, mit Papierfassung . . ein Dutzend einschl. Kästchen 1.20

625 **Kreidesparhalter** für Schulwandtafelkreide von Metall, $8^1/_2$ *cm* lang, ***Abb. S. 36*** —.60

Der Halter ist ganz vernickelt, hat gefällige Form und ermöglicht die Benutzung der Kreide bis zum kleinsten Stückchen.

626 **Kreidehalter „Ultimo"** ***Abb. S. 36*** 1.75

Er hält jedes Kreidestück absolut fest. Durch Drehen am oberen Kopfe kann man die eingesetzte Kreide verlängern und sie bis zum Ende verschreiben. Das Zerbrechen der Kreide ist ausgeschlossen.

627 **Kreidezwinge,** nach Rausch. Mit Klemmbacken und Vorschubspindel, ***Abb. S. 36*** 2.—
Bei Dutzendbezug 1.90

Zwinge stark vernickelt, Vorschubspindel aus Grenadilleholz. Die Kreide kann nicht in die Röhre zurückgleiten und ist gegen Bruch geschützt. Elegant und praktisch.

628 **Kreidehalter „Gamma",** ***Abb. S. 36*** 1.50

Der Kreidehalter gestattet Verwendung von nicht mit Papier beklebter, ca. 30% billigerer Kreide und gewährleistet absolute Sicherheit gegen Zerbrechen der Kreidestange. Das Einsetzen eines neuen Kreidestiftes bedarf nur eines Zeitraumes weniger Sekunden. Das Vorschieben der Kreidestange läßt sich ebenfalls sehr geschwind und angenehm bewirken. Ein Sitzenbleiben eines Kreidestückes in der Hülse ist für alle Fälle ausgeschlossen. Kreidehalter „Gamma" hat keine losen Teile und zeichnet sich durch sein geringes Gewicht aus.

635 **Schulwandtafelfarbe,** beste Sorte, 1 Liter mit Flasche . . . . 4.—

637 **Schulwandtafellinienfarbe,** rot, ein Fläschchen . . . . 1.—

639 **Schulwandtafelschwamm,** groß, Ia Qualität . . . . 1.—

640 **Schulwandtafel-Reiniger.** D. R. G. M. In dauerhaftem Karton verpackt, ***Abb. S. 36*** 2.—

Ersatzteile: a) Schwammersatz mit Wasserschale M. 1.20; b) Schwammeinlage M. —.40; c) Abtrockner M. —.40; d) Saugtücher . . . . . . —.30

Der Schulwandtafel-Reiniger, ein handliches Werkzeug, ersetzt den teuren Schwamm in jeder Hinsicht. Von seinen vielen Vorzügen heben wir besonders hervor: er ist bedeutend haltbarer als ein teurer Schwamm, wesentlich billiger, denn die Schwammeinlage kann nach eventl. Abnutzung für den geringen Preis von 40 Pfg. von jedermann erneuert werden. Das unliebsame Beschmutzen der Hände mit Kreideschlamm fällt infolge des Holzgriffes vollständig weg. Um vielen Wünschen Rechnung zu tragen, kann zu dem Schulwandtafel-Reiniger ein handlicher Abtrockner, 2 besonders für diesen Zweck hergestellte Saugtücher und eine unzerbrechliche Wasserschale aus Metall, welche mit wenig Wasser gefüllt, den Tafel-Reiniger während des Unterrichts feucht hält, geliefert werden.

641 **Schulwandtafel-Reiniger.** Einfache Ausgabe . . . . —.75

Besteht aus einer elastischen Filzplatte, die mit einem lackierten Holzgriff absolut wasserfest verbunden ist.

645 **Schulwandtafelschwamm mit Handhabe,** ***Abb. S. 36*** 2.50

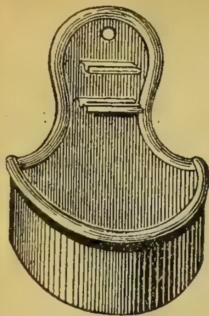
646 **Handhabe ohne Schwamm** 1.50

Die Handhabe bietet in hygienischer und praktischer Beziehung nicht zu unterschätzende Vorteile. Eine Beschmutzung der Finger und der Kleidung durch den feuchten, kreidigen Schwamm wird vermieden. Der Schwamm wird geschont und ist auswechselbar, jeder vorhandene Schwamm kann an der Handhabe angebracht werden.

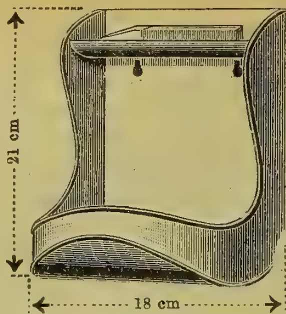
647 **Schwammhalter „Triumph".** D. R. G. M. 363192 . . . . 1.50

Kein Beschmutzen der Hände, Kleidung, Bücher usw., bequeme Handhabung, Ersparnis an Schwammaterial und außerordentliche Haltbarkeit. Zerbrechen selbst bei stärkster Beanspruchung ist ausgeschlossen. Stets am Schwamm bleibend, nur einmal zu befestigen, Befestigung sehr einfach! — Ganz aus Metall, hochfein vernickelt, mit Aufhängering! Für jeden Schwamm passend! — Befestigung mittels imprägnierter Kordonnetschnur; letztere ist wegen ihrer Unempfindlichkeit gegen Feuchtigkeit lange haltbar!

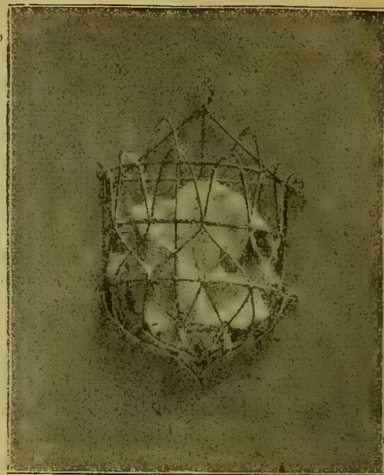
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 655 a.
Schwammkasten.



Nr. 655 b. Schwammkasten.



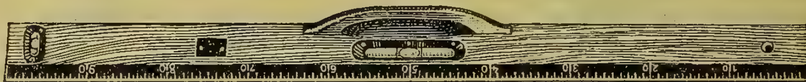
Nr. 660. Staubtuchkörbchen.



Nr. 665 d). Lineal, farbig.



Nr. 665 a). Lineal.



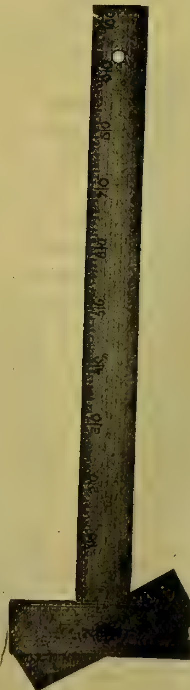
Nr. 666. Wandtafellineal „Korrekt".



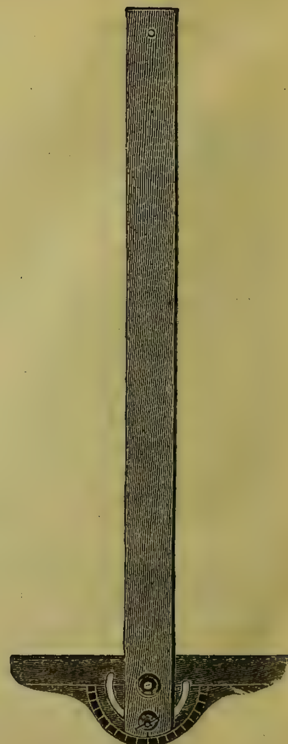
Nr. 670.
Metermaßstab.



Nr. 675 a).



Nr. 675 c).



Nr. 676.

Reißschienen.

Lfde. Nr. M.

I. 650 **Schwamm- und Kreidebehälter,** nach Rausch D. R. G. M. Im oberen Behälter liegt die Kreide, trocken und leicht erreichbar, im zweiten der nasse Schwamm; das abfließende Wasser läuft in den Tropfenfänger, aus dem es leicht weggegossen werden kann. Der Boden des Schwammbehältes kann daher nicht rosten. Sehr praktisch! ***Abb. S. 36***
- a) In Hartemaille im einzelnen M. 3.30; bei Dutzendbezug 3.25
- b) In verzinkter Ausführung im einzelnen M. 4.80; bei Dutzendbezug . . 4.50
- c) In feueremaillierter Ausführung im einzelnen M. 4.80; bei Dutzendbezug 4.50

655 **Schwamm- u. Kreidekasten** a. Zinkblech f. d. Wandtafel, a) kleine, einf. Ausg., ***Abb. S. 38*** 1.50
- b) größ. u. bess. Ausf. z. Befest. an d. Wand, 21 *cm* hoch, 15 *cm* breit, ***Abb. S. 38*** 2.75
- c) zum Anhängen an die Wandtafel 3.25

660 **Staubtuchkörbchen,** nach Rausch. Sehr dauerhaft gearbeitet aus festem
- a) verzinkten Draht M. 3.60; b) aus Weidengeflecht M. 1.50; c) 1 Dutzend Staubtücher, ***Abb. S. 38*** 3.60

665 **Lineal** aus Buchenholz für die Wandtafel **mit Handgriff** und *cm*-Teilung.
- a) 1.— *m* lang, ***Abb. S. 38*** 1.25
- b) 1.25 „ „ 1.80
- c) 1.50 „ „ 2.25
- d) 1.— „ „ mit farb. Einteil. (schwarz u. rot a. weißem Grunde), ***Abb. S. 38*** 2.25
- e) Winkel-Lineal, 1 *m* lang, mit Einteilung 2.50

666 **Wandtafellineal „Korrekt“,** nach Rausch, D. R. G. M. Das 1 m lange Lineal ist mit einer Vertikal- und einer Horizontallibelle versehen. Ein praktischer Griff macht es handlich. Die Millimetereinteilung ist unverwischbar. Die Schüler lernen die Wasserwage gebrauchen, und alle Konstruktionen werden winkelrecht und korrekt. ***Abb. S. 38***
- a) mit Libellen . . . . 3.—
- b) ohne Libellen 2.40

670 **Metermaßstab,** neuer, aus Holz, gelb lackiert, mit weit hervortretender schwarzer Dezimeter-, Zentimeter- und Millimetereinteilung, ***Abb. S. 38*** . . . . . . 2.—

671 — einfarbig, mit Zentimeter- und Millimetereinteilung 1.20

675 **Reißschienen** für die Wandtafel mit *cm*-Teilung und Griff, Zunge 5—6 *mm* stark
- a) ohne Schraube (unverstellbar), 125 *cm* lang, ***Abb. S. 38*** 2.75
- b) „ „ „ 150 „ „ 3.50
- c) mit Flügelschraube (verstellbar), 125 *cm* lang, ***Abb. S. 38*** . . . . . 4.—
- d) „ „ „ 150 „ „ 4.50
- e) ohne Schraube, 1 m lang, mit Griff . . . . 2.—

676 **Reißschiene mit beweglichem Kopfe** in Verbindung mit einem Transporteur. (Stellschiene von Birnbaumholz), ***Abb. S. 38*** . . . . 4.—

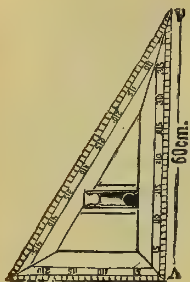
680 **Transporteur** für die Wandtafel aus Pappe, 47 *cm* lang 1.75

681* **Transporteur** für die Wandtafel, aus Ahorn, poliert. ***Abb. S. 40***
- a) 40 *cm* lang 3.50
- b) 50 „ „ . . . . 4.—
- c) 40 „ „ aus Buche, nicht poliert, einfach . . . . 2.—

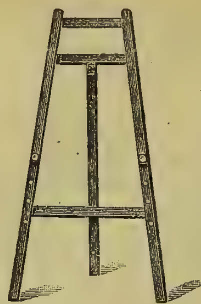
682 **Transporteur, Neuer,** zum Zeichnen von Winkeln und Bestimmen der Winkelfunktionen sin α, cos α, tang α, cotg α usw. und ihrer Grenzwerte von Prof. Dr. Kreuschmer. Ausgabe für die Schultafel. 44 *cm* Durchmesser, auf starker Pappe, ***Abb. S. 40*** 2.80

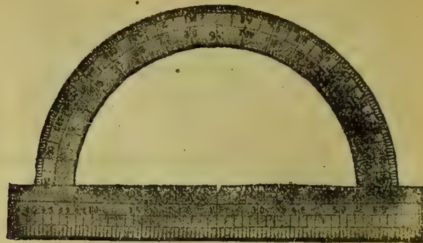
685 **Tafelgestelle** oder **Staffeleien** mit Vorrichtung zum Hoch- und Niedrigstellen der Tafeln. Wandtafeln s. Nr. 176 u. ff.
- a) Staffelei, leicht und elegant, 160 *cm* hoch, verstellbar mittelst Pflöcken, passend zur Tafelgröße 75 : 50 *cm* . . . . 6.—
- b) do. mit Führungsleiste in der Mitte, ***Abb. S. 40*** . . . . 8.—
- c) 70 *cm* breit, 175 *cm* hoch, lackiert, stark, passend zu den Tafelgrößen 100 : 75 *cm* und 120 : 90 *cm*, ***Abb. S. 40*** . . . . 10.—
- d) 97 *cm* breit, 215 *cm* hoch, lackiert, passend zu den Tafelgrößen 150 : 100 *cm* und größer, ***Abb. S. 40*** . . . . 12.—

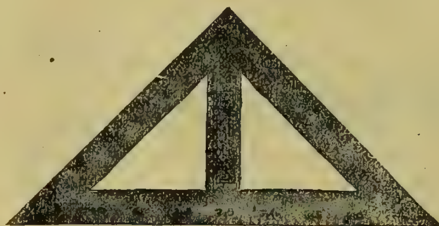
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

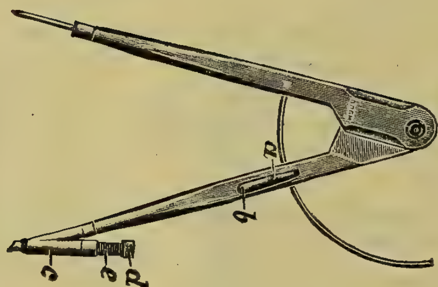


Nr. 690. Winkel d).

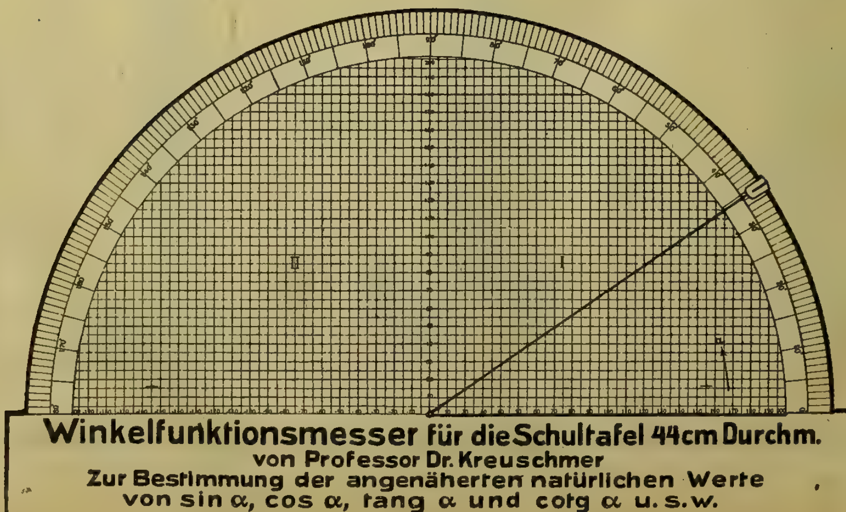

Nr. 685 c/d. Staffelei.


Nr. 681. Transporteur.


Nr. 690. Winkel b).


Nr. 697. Zirkel „Arcus“.


Nr. 685 b). Staffelei.



Nr. 682.

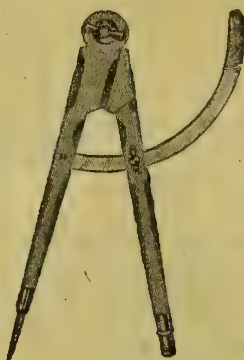
Lfde. Nr.		M.
I. 690	**Winkel** f. d. Wandtafel, a. Birnbaum, m. Zentimetereinteilung u. Griff. *Abb. S. 40*	
	a) 45°, Hypotenuse 50 *cm*	3.20
	b) 45°, „ 64 „	3.50
	c) 60°, lange Kathete 50 *cm*	3.—
	d) 60°, „ „ 60 „	3.50
695	**Zirkel** f. d. Wandtafel, 50 *cm* lang mit viereckigem, verstellbarem Kreidehalter. *Abb. S. 42*	
	a) ohne Bogen, schwache, einfache Ausführung	3.—
	b) „ Bogen, stark, aus Buche	4.—
	c) mit Bogen, aus Buche	5.—
	d) „ graduiertem Messingbogen, aus Birnbaum	6.—
696	— Neuer Universal-Tafelzirkel, kombiniert von Seminardirektor Geiger, *Abb. S. 42* Ist eine Vereinigung der wichtigsten zum Wandtafelgebrauch benötigten Zeichenutensilien, wie Lineal, Maßstab, Transporteur, Winkel und Zirkel.	14.—
697	**Zirkel „Arcus“**, D. R. G. M. *Abb. S. 40* An dem Zirkel ist der unter I. 626 aufgeführte und beschriebene Kreidehalter Ultimo angebracht. Die neue verbesserte Arretiervorrichtung besteht aus dem Hebel (a), der die Schenkel im Moment freigibt, sobald man auf den Hebel bei (b) drückt. Der Zirkel ist mit einer Einrichtung versehen, die eine Lockerung des Kreidehalters infolge Eintrocknens des Holzes verhindert.	8.—
698	**Zirkel mit dem Zirkelfuß „Klette“.** D. R. P. *Abb. S. 42* Er berührt mit seinem einen Schenkelende an 3 Punkten die Tafelfläche, während die genau zentrisch angebrachte Spitze in der Mitte des Dreifußes ½ *mm* von der Tafel entfernt bleibt. Der Zirkel hat so einen festen Ruhepunkt an der Tafel, gleitet nicht ab, auch nicht beim Ziehen eines Kreises, denn der Drehpunkt des Schenkels ist im Gelenk oberhalb des Fußes, der völlig ruhig an der Tafel haften bleibt. Beschädigung der Tafel, Abgleiten der Spitze ist ausgeschlossen.	6.—
699	**Ellipsen-Zirkel** a. Birnbaumholz m. s. durchkreuz. Kanälen f. d. Wandtafel. *Abb. S. 42*	6.—
700	**Zirkelschuh** zum Schutz der Wandtafelschreibfläche, *Abb. S. 42* Besteht aus einer Gummihülse, die nach Anstecken an die Metallspitze des Zirkels fest haftet und durch eine mit der Hülse drehbar verbundene Luftdruckscheibe jede Beschädigung der Wandtafelfläche durch die Zirkelspitze verhindert.	1.20
701	— in anderer, einfacher Form	—.60

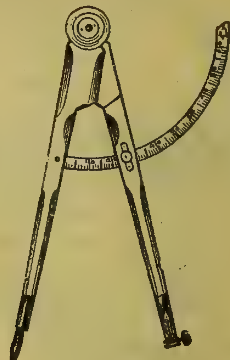
Tintenfässer.

705	**Schultintenfaß,** aus Glas, einfach. Höhe 5 *cm*; Durchm. m. Rand 5 *cm*; Oeffnung 1½ *cm*	—.15
	Bei Abnahme von 10 Stück und mehr	—.14
	„ „ „ 100 „ „ „	—.13
706	— aus Porzellan, einfach. Höhe 4 *cm*; Durchm. m. Rand 4½ *cm*; Oeffnung 3 *cm*	—.15
	Bei Abnahme von 10 Stück und mehr	—.13
	„ „ „ 100 „ „ „	—.12
710	**Schultintenfaß** aus Metall mit Porzellaneinsatz und Schiebedeckel. Höhe 5 *cm*; Durchm. m. Rand 7 : 5 *cm*; Oeffnung 2 *cm*, *Abb. S. 44* . . . je	—.65
	Bei Abnahme von 10 Stück und mehr . . . je	—.62
	„ „ „ 100 „ „ „ . . . je	—.58
711	— dieses wie vorstehend, aber mit Klappdeckel. Höhe 5 *cm*; Durchm. m. Rand 5½ : 5½ *cm*; Oeffnung 2½ *cm*, *Abb. S. 44* . . . je	—.65
	Bei Abnahme von 10 Stück und mehr . . . je	—.62
	„ „ „ 100 „ „ „ . . . je	—.58
712	— aus Metall mit Glaseinsatz und Schiebedeckel. Höhe 5 *cm*; Durchm. m. Rand 7,2 : 4,6 *cm*; Oeffnung 2,2 *cm*, *Abb. S. 44* . . . je	—.65
	Bei Abnahme von 10 Stück und mehr . . . je	—.62
	„ „ „ 100 „ „ „ . . . je	—.58
713	— aus Metall mit herausnehmbarem Glaseinsatz, aber mit Klappdeckel. Höhe 4,5 *cm*; Durchm. m. Rand 4,5 *cm*; Oeffnung 1,5 *cm*, *Abb. S. 44* . . . je	—.55
	Bei Abnahme von 10 Stück und mehr . . . je	—.50
	„ „ „ 100 „ „ „ . . . je	—.46
714	— aus Metall mit herausnehmbarem Glaseinsatz und Klappdeckel für umlegbare Schulbänke. Neue Form. Höhe 5 *cm*; Durchm. m. Rand 11 *cm*; Oeffnung 2 *cm* je	—.85
	Bei Abnahme von 10 Stück und mehr, *Abb. S. 44* . . . je	—.80
	„ „ „ 100 „ „ „ . . . je	—.75

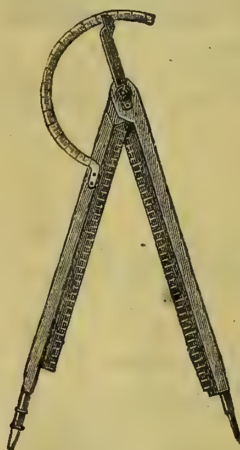
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

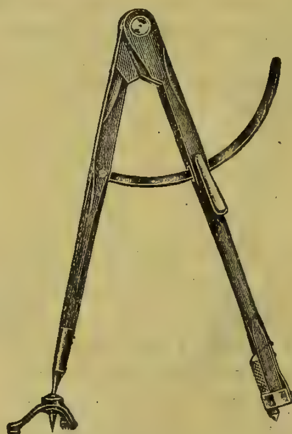

Nr. 695a).

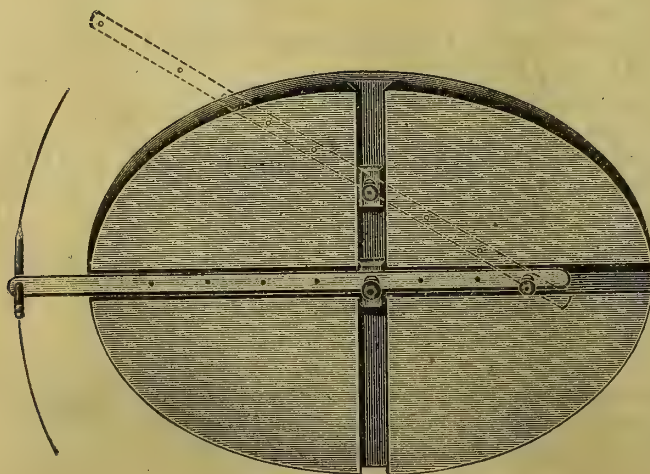

Nr. 695c).

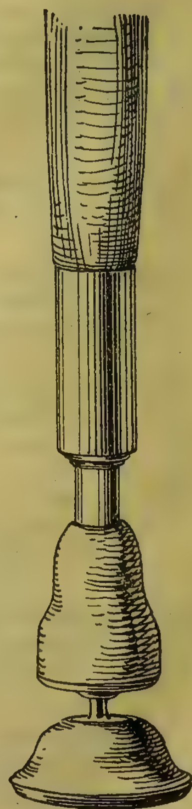

Nr. 695d).


Nr. 696.


Nr. 696.


Nr. 698.


Nr. 699.


Nr. 700.
Zirkelschuh.

Zirkel.

Lfde. Nr. M.

I. 715 **Albis-Tintenfaß-Behälter** mit Glaseinsatz aus Stahlblech gestanzt und dadurch fast unverwüstlich. Durch seine Feuerverzinnung gegen Tintensäure geschützt. Für umlegbare und nicht umlegbare Schulbänke, Schreibpulte jeder Art usw. . . 1.—
— bei 10 Stück und mehr, ***Abb. S. 44*** . . . . —.90
— bei 100 „ „ „ . . . . —.85

b) Kinderpulte und Schulbänke.

Wie in dankenswerter Weise Behörden, Gemeinden und Pädagogen bemüht sind zweckentsprechende Schulbänke zu schaffen, so sollte auch das Elternhaus für eine dem Kinde angenehme und der Gesundheit dienende Arbeitsstätte sorgen. Sie fördern den Ordnungssinn und nötigen die Kinder zur geraden Haltung. Nachstehend verzeichnete Kinderpulte sind elegant und dauerhaft gebaut, verstellbar und passen für Kinder aller Lebensalter, wie auch für Erwachsene.

Kinderpulte.

725 **Albis-Schülerpult,** Typ 890, gestattet dem Schüler von seinem 6. bis 18. Lebensjahre ohne Schwierigkeit eine gesundheitgemäße Sitzstellung einzunehmen. Der Sitz, die doppelt geschweifte Lehne und das Fußbrett sind leicht und sicher verstellbar. Der Pultkasten ist zum Aufbewahren der Bücher eingerichtet. Der schräge Teil der Pultplatte ist aufklappbar. Mit Albis-Tintenfaßeinrichtung und Lesepult, ***Abb. S. 46*** . . . . 40.—

730 **Progreß-Schreibpult.** Mit großem Bücherkasten, Federbehälter, verschlossenem Tintenglas und verstellbarem Lesepult. Die Pultplatte ist 66 *cm* breit und 36 *cm* oder mit dem anstoßenden Bücherbrett 54 *cm* tief, dient aufgeklappt zugleich als große Schreibtafel. Die Pultplatte hat an der rechten Seite eine Verlängerung, die beim Schreiben die Auflage des Armes bis zum Ellenbogen gestattet. a) Pult, hell oder nußbaum lackiert (ohne Stuhl) . . . . 27.—
b) Normalarbeitsstuhl, Sitz und Lehne gleichzeitig einstellbar, hell oder nußbaum lackiert . . . . 20.—
c) Lampe, komplett, mit verstellbarem, vernickeltem Halter . . . . . . 10.—

735 **Universal-Sitz- und Stehpult für Kinder und Erwachsene.** Mit praktischem Federbehälter, großem Bücherkasten, verschlossenem Tintenglas und verstellbarem Lesepult. Die Pultplatte hat an der rechten Seite eine Verlängerung, die beim Schreiben die Auflage des Armes bis zum Ellenbogen gestattet, ***Abb. S. 46***
a) Pult mit hohem Bücheraufsatz, Pultplatte 60 *cm* breit, mit Bücherbrett 54 *cm* tief, von 77—110 *cm* hoch einstellbar (ohne Stuhl) . . . . . . 31.—
b) Pult, extra groß, Pultplatte 85 *cm*, mit Bücherbrett 64 *cm* tief, von 77—120 *cm* hoch einstellbar (ohne Stuhl) 46.20
c) Pult mit niedrigem Bücheraufsatz, Pultplatte 60 *cm* breit, mit Bücherbrett 54 *cm* tief, von 77—110 *cm* hoch einstellbar (ohne Stuhl) . . . . 30.—

736 — Arbeitsstuhl, Sitz und Lehne gleichzeitig einstellbar . . . . 20.—
737 — Lampe, komplett, mit verstellbarem, vernickeltem Halter . . . . 10.—

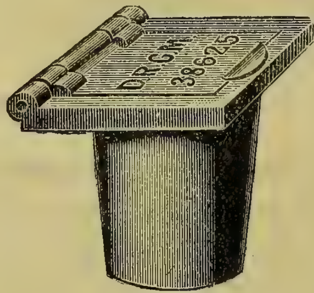
740 **Pestalozzi-Pult.** Kinder- und Hauspult, zugleich auch Schreibpult für das Kontor 36.—
Die Vorzüge dieses Pultes bestehen 1. in der Verbreiterungsplatte für die Schreibfläche, die durch einen Griff auszuziehen und zurückzustellen ist (der Pultdeckel ist aufzuklappen); 2. der hohen Lehne mit veränderlichem Lehnenabstand; 3. dem richtig gestalteten Sitzbrett und 4. dem verstellbaren Fußrost. Das Pult kann für jede Größe eingestellt werden; es dient jedem Alter und behält, wenn es für das Kind als Hauspult angeschafft wird, das ganze Leben hindurch seinen Gebrauchswert. Größe der Tischplatte mit Aufsatz: Breite 72 *cm*, Länge 44 *cm*; ausgezogen Breite 72 *cm*, Länge 62 *cm*.

745 **Gündels „Schulbank im Hause".** D. R. G. M. 325126. Größe I: Platte 60 : 42 *cm* . 6.—
„ II: „ 70 : 45 *cm* . 7.50
Die Größen der Pultplatten entsprechen denjenigen, die dem Kinde in der Schule zur Verfügung stehen. Sie sind gegen das Verziehen durch eingelegte Hartholzfedern und unten angeschraubte Leisten, gegen Tintenflecke durch einen wasserechten Anstrich geschützt. In Führungsrinnen an jenen Leisten ist ein kleiner Rahmen aus hartem Holze geschoben. So steht die „Schulbank im Hause" in der Zimmerecke, oder liegt auf dem Schrank und nimmt nicht mehr Platz weg wie ein Reißbrett. Wenige Griffe genügen und sie ist gebrauchsfertig: der Rahmen wird vorgezogen und an zwei Eisenhaken gesteckt. Eine Eisenstütze am Rahmen wird herumgebogen und stemmt sich in ein Loch mit Metallfassung auf der Platte. Die Platte hat genau die Neigung, wie die Bank in der Schule und jedem Kinde ist die Möglichkeit geboten zu Hause unter denselben hygienisch-richtigen Verhä tnissen zu arbeiten, wie in der Schule.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



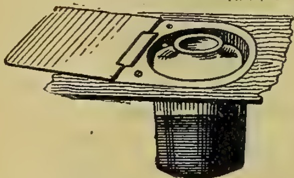
Nr. 710.



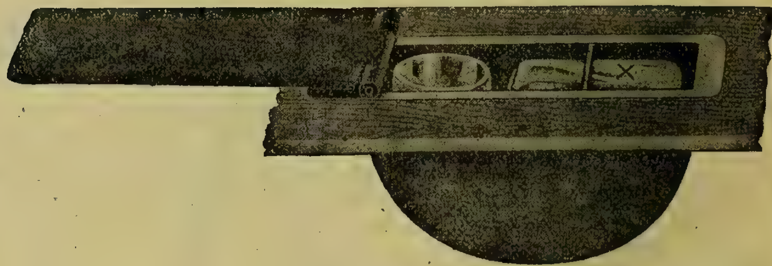
Nr. 711



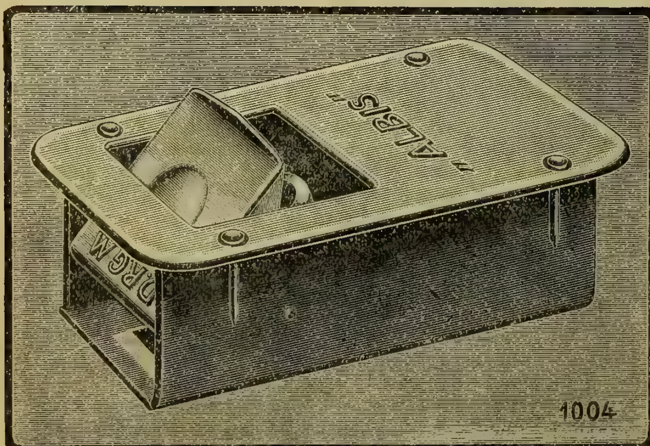
Nr. 712.



Nr. 713.



Nr. 714.





Nr. 715.

Schultintenfässer.

Lfde. Nr. M.

Schulbänke nach spezieller Offerte.

A. Umlegbare Schulbänke.

Als bestes Schulbanksystem empfehlen wir die umlegbare Original-Rettig-Schulbank mit der freiliegenden Wechselschiene (Patent), von welcher über eine Million Sitze im Gebrauche sind. Die Rettigbank ist besonders solide konstruiert und hat daher eine lange Lebensdauer. (Keine Ausgaben für Reparaturen!) Leichte Reinigung durch Umlegen der Bänke, ohne irgend welche Befestigung am Fußboden.

Behördlich und amtlich viel empfohlen. Für das vom preußischen Kultusministerium auf der Weltausstellung Brüssel amtlich ausgestellte deutsche Musterschulzimmer als einziges Schulbanksystem gewählt.

Die Rettigbank wird ohne bewegliche Teile, mit Pultlehne ***(Abb. Nr. 2 S. 46)*** oder Einzellehne ***(Abb. Nr. 1 S. 46)*** hergestellt, ferner mit durchlaufenden oder Einzel-Klappulten, mit Schiebepulten ***(Abb. Nr. 3 S. 46)*** mit durchlaufenden den oder Einzel-Pendelsitzen ***(Abb. Nr. 4 S. 46)***, sowie in jeder gewünschten Abmessung.

B. Nicht umlegbare Schulbänke.

1. Mittelholm-Schulbänke.

Durch das Fehlen der Querstollen und Schwellen nicht so widerstandsfähig als die Rettig-Schulbänke. Die Festigkeit der Bank ist lediglich von dem Mittelholm abhängig, daher keine so lange Lebensdauer als die Rettig-Schulbank. Die Reinigung des Schulzimmers unter den Bänken ist schwierig.

Albis-Mittelholm-Schulbänke. Durch rechtwinkligen Bau, doppel-T-schienenförmigen Holm u. gut durchgef. Konstruktion besond. widerstandsfähig.

Berolina-Mittelholm-Schulbänke, einfacher in ihrer Konstruktion, daher billiger als Albisbänke . . . .

Beide Schulbanksysteme werden mit festem Pult und festem Sitz und mit beweglichen Pulten geliefert: durchlaufendes Klappult (Abb. 14, 18), Einzel-Klappulte, Schiebepulte (Abb. 15) usw. Mittelholm-Schulbänke werden zwei-, drei- und viersitzig geliefert . . . .

2. Schwellenbänke

werden ohne bewegliche Teile, sowie mit Pendelsitzen, Klappulten, Schiebepulten usw. gefertigt, und zwar zwei-, drei- und viersitzig, vergl. Abb. 7—11 . . . . .

3. Einstellbares Albis-Schulpult für Hilfsschulen usw.

für die Schulbankgrößen 2—7 einstellbar, ist daher genau dem Körper des Kindes anzupassen. Abb. 12 . . . .

I. 755 **v. Esmarch,** Geheimer Medizinalrat Professor Dr. E., 16 Anschauungstafeln über die Entwicklung der Schulbank. Größe jeder Tafel 100 : 125 *cm*, auf dauerhaftem Leinenpapier gedruckt. Koloriert, lackiert und mit Metalleisten . . . . . 96.—
Einzelne Tafeln . . . . 10.—

Inhalt:

1. Die Entstehung der Schulbank und die Hauptabmessungen.
2. Entwickelung von Sitz und Lehne.
3. Ueber Plus- und Minusdistanz.
4. Gesundheitsschädliche Körperhaltung bei zu großer Differenz.
5. Bewegliche Pultplatten.
6. Bewegliche Sitze.
7. Mehrsitzige Bänke mit Ausschnitten.
8. Das seitliche Heraustreten aus der zweisitzigen Schulbank.
9. Die Verteilung der Schüler im Klassenzimmer.
10. Zur Reinigung des Klassenzimmers. Die Freilegung des Fußbodens.
11. Vollbank und Mittelbanksystem.
12. Das Mittelholm-System
13. Zweisitzige Schwellenschulbank mit Fußbrett.
14. Schwellenschulbank mit Pendelsitz.
15. Haus-Subsellien.
16. Körperhaltung beim Schreiben.

Bei schulhygienischen Vorlesungen an Universitäten, Hochschulen, pädagogischen Seminaren, Lehrerseminaren usw. leisten diese Tafeln unentbehrliche Dienste.

760 **v. Esmarch,** Geheimer Medizinalrat Professor Dr. E., Subsellien-Modellsammlung für den Gebrauch bei schulhygienischen Vorlesungen als Ergänzung der Esmarchschen Anschauungstafeln, mit Erläuterungen des Verfassers. Preis der 19 Typen umfassenden Sammlung . . . . 255.—

Die Typen werden auch einzeln abgegeben.

Die im Maßstabe 1 : 5 genau durchgearbeiteten Modelle geben einen Ueberblick über die Entwicklung der Schulbank und über die zurzeit gebräuchlichen Schulbanksysteme. Die beweglichen Teile der handlichen Modelle — Pendelsitze, Schiebepulte, Klapp-Pulte usw. — funktionieren sicher und sind dauerhaft hergestellt.

Literatur:

Schulhausbau.

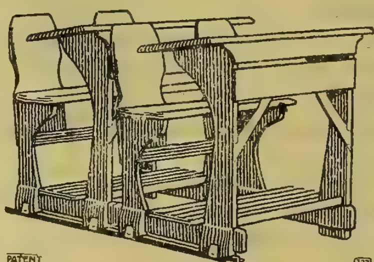
Baukunde des Architekten. II. Heft. Gebäudekunde. 4. Teil: Schulanstalt. Hochschulen . . . geb. —.—
Dietz, L., Ventilation und Heizungsanlagen. M. Einschluß ihrer gebräuchlich. Untersuchungsmethoden. „ 12.—
Faber, R., Schulhäuser für Stadt u. Land. Sammlg. ausgef. Entwürfe. 27 Taf. m. Text. Gr. 4⁰. i. M. 12.—
Gramberg, A., Heizung und Lüftung von Gebäuden. Lehrbuch für Architekten, Betriebsleiter u. Konstrukteure. Mit 3 Taf. u. 236 Abb. geb. 12.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

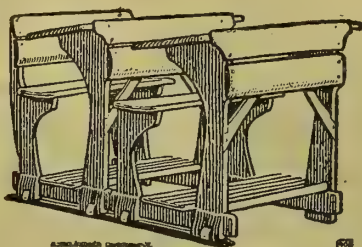




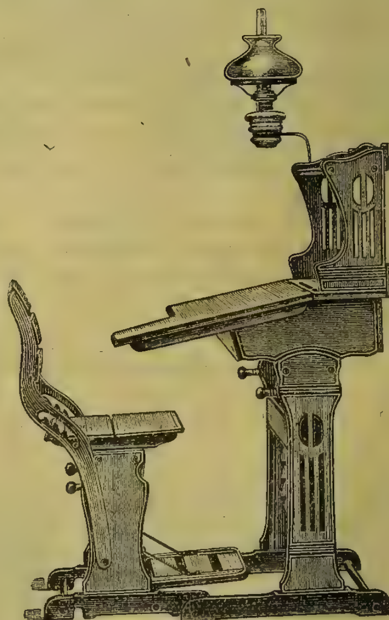
Nr. 725. Albis Schülerpult.



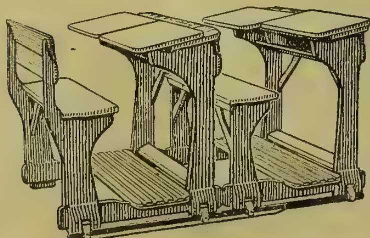
1.



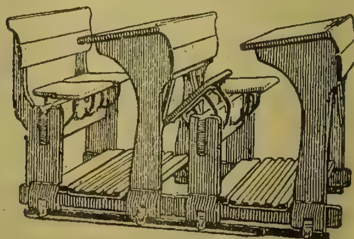
2.



Nr. 735. Universalpult mit Stuhl u. Lampe. S. 43.



3.



4.

Rettig-Schulbänke. S. 45.

Lfde. Nr.		M.
	Handbuch der Architektur. III. 3. c) Ausbildung der Fußboden-, Wand- u. Deckenflächen, v. H. Koch	21.—
	III. 4. Versorgung d. Gebäude mit Sonnenlicht u. Sonnenwärme. Künstl. Beleuchtung d. Räume. Heizung u. Lüftung d. Räume. Wasserversorg. d. Gebäude, v. Schmitt, Fischer, Kohlrausch	27.—
	III. 5. b) Entwässerung und Reinigung der Gebäude, v. F. R. Vogel . . . . geb.	35.—
	IV. 6. Gebäude f. Erziehg., Wissensch. u. Kunst.	
	a) Niedere u. höhere Schulen, Turnhallen usw. v. Behnke, Hintraeger, Schmitt, Wagner. „	21.—
	— Ergänz.-Heft 12. Volksschulhäuser in Oesterr.-Ungarn usw., v. K. Hintraeger. Br.	21.—
	b) I. Universitäten u. Techn. Hochschulen. Naturwissenschaftliche Institute, von Eggert, Junk, Körner und Schmitt . . . . geb.	27.—
	Klasen, L., Grundrißvorbilder von Gebäuden aller Art. 4°. 3. Schulgebäude . . . . „	10.—
	Körting, Joh., Heizung u. Lüftung. I. Wesen u. Berechnung d. Heizungs- u. Lüftungsanlagen. M. 34 Fig.	—.90
	II. Ausführung d. Anlagen. M. 197 Fig. geb.	—.90
	Sohnrey, H., Kunst auf dem Lande. M. Abb. . . . . „	7.—
	Vetterlein, E., Die Baukunst des Schulhauses. 2 Bdchn. I. Das Schulhaus. M. 38 Abb. . . . . „	—.90
	II. Die Schulräume. — Die Nebenanlagen. M. 31 Abb. . . . . „	—.90
	Winter, O., Schulhaus und Heimat. Auch in eine Frage des Heimatschutzes. ill. . . . . „	4.—

Schulbäder und Turnhallen.

	Handbuch der Architektur. IV. 6. Gebäude für Erziehung, Wissenschaft und Kunst. a) Niedere und höhere Schulen, Turnanstalten von Behnke, Hintraeger, Schmitt, Wagner . . . . geb.	21.—
	Greiner, W., Neue Gerätekonstruktionen und Turnhallenanlagen . . . . „	1.60
	Kregenow u. Samel, Gerätekunde für Turnlehrer etc. . . . . L.	5.—
	Vetterlein, E., Die Baukunst des Schulhauses. II. Die Schulräume. — Die Nebenanlagen: Turnhallen und Spielplätze. Aborte und Bäder. Dienstwohnung . . . . geb.	—.90
	Wolff, C., Oeffentliche Bade- und Schwimmanstalten. (Schulbäder.) M. 50 Fig. 12°. . . . . . „	—.90

Schulgärten.

	Cronberger, B., Der Schulgarten des In- und Auslandes. Eine Darstellung bestehender Einrichtungen zur Förderung ähnlicher Anlagen . . . . geb.	3.60
	Graeber, C., Ideal-Schulgärten im 20. Jahrhundert. Mit 19 Plänen und 140 Abbildungen . . . . „	4.—
	Hasselberg, F., Vollständige Schulgärten oder Schulgarten und Schülergärten etc. . . . . Kt.	1.—
	Kynast, P., Anleitung zum Obst- und Gartenbau im Schulgarten . . . . „	1.75

Spiel- und Turnplätze.

	Jahn und Eiselen, Die deutsche Turnkunst zur Einrichtung der Turnplätze. Hrsg. v. Rühl . . . . „	—.80
	Kloss, M., Leitfaden der Turnkunst. 7. A. bearb. v. O. Schlenker. Mit Abbildungen . . . . . . „	4.—
	Vetterlein, E., Die Baukunst des Schulhauses. II. Die Schulräume. — Die Nebenanlagen: Turnhallen und Spielplätze etc. . . . . geb.	—.90

c) Künstlerischer Wandschmuck für Schule und Haus.

(vergl. a. h. die Abt. IV. **Anschauung**; V. **Religion**; IX. **Literaturgeschichte**; X. **Geographie**; XI. **Geschichte.**)

Bildnisse und Porträts.

I. 880 **Corpus imaginum. Sammlung authentischer Bildnisse aus Vergangenheit und Gegenwart.** Folio-Photogravüren auf holländischem Büttenpapier. Bildgröße ca. 18 : 24 *cm*, Papiergröße 33 : 46 *cm*. a) jedes Bild 2.50
b) jedes Bild in Eichenholzrahmen unter Glas gerahmt . . . . 6.—
c) Sammelmappen für je 50 Blätter . . . . 5.—

„Große Männer und Frauen sind unsere wahren Erzieher; ihre Bildnisse sollten uns wie die unserer besten Freunde vertraut sein.“ Das Unternehmen will in technisch vollendeten Wiedergaben nach und nach die Bildnisse aller bedeutenden Menschen publizieren, die auf irgend einem Gebiete höherer menschlicher Tätigkeit Hervorragendes geleistet haben. Es ist der Grundsatz durchgeführt, nur nach dem Leben geschaffene Porträts wiederzugeben und alle aus der Phantasie entstandenen Bildnisse auszuschließen.

Zur Zeit umfaßt die Sammlung ca. 800 Blatt und wird sie weiter vergrößert.

Ausführliche Prospekte über alle erschienenen Bildnisse stehen auf Wunsch zu Diensten.

Bildhauer und Architekten:

Begas, Reinhold, Naturaufnahme.
Klinger, Max, Aufnahme nach dem Leben.
Rauch, Christian, gemalt von Ad. Henning.
Schadow, Gottfried, gemalt von Hübner.
Schinkel, Carl Friedrich, gemalt von Schmidt.
Semper, Gottfried, gemalt von Lenbach.

Chemiker und Physiker:

Ampère, André Marie, gez. u. gestochen v. Tardieu.
Arrhenius, Svante, nach d. Leben. — gemalt v. Rich. Bergh.
Baeyer, Adolf von, nach dem Leben von Nicola Perscheid.
Buchner, Eduard, nach d. Leben von Nicola Perscheid.
Bunsen, Robert Wilhelm, gemalt von Joh. Marx.
Edison, Thomas, gez. v. Großer.
Faraday, Michael, gemalt von Thomas Phillipps.
Fechner, Gustav Theodor, Aufn. nach dem Leben.
Fischer, Emil, Aufn. n. d. Leben von Nicola Perscheid.
Fresenius, Karl, gez. v. Hoffmann.
Galilei, Galileo, gem. v. Sustermans.
Guericke, Otto von, n. ein. Stich v. Galle nach dem Gemälde von van Huth.

Lfde. Nr. M.

I. 880 **Corpus imaginum. Sammlung authentischer Bildnisse a. Vergangenh. u. Gegenw.**

Helmholtz, Hermann von, gemalt von Knaus.
— gemalt von Lenbach.
Hertz, Heinr., Aufn. n. d. Leben.
van t' Hoff, J. H.
— Naturaufn. v. Nicola Perscheid.
Hofmann, August Wilhelm von, gemalt von Hanns Fechner.
Kekuhle, Friedrich August, gem. von Angeli.
Kelvin, Lord, Aufnahme nach d. Leben von Dikineon, London.
König, Friedrich, gem. v. einem unbekannten Meister.
Lichtenberg, Georg Christoph, gemalt v. ein. unbekannten Meister.
Liebig, Justus von, gemalt von Trautschold.
Mach, Ernst, Aufnahme nach d. Leben.
Maxwell, James Clerk, gemalt von Dickinson.
Mendelejew, Dimitrij Iwanowitsch, nach dem Leben.
Mitscherlich, Eilhard, gez. von Franz Krüger.
Nernst, Walter, Aufnahme nach d. Leben v. Nicola Perscheid.
Ohm, Georg Simon, gemalt von einem unbekannten Meister.
Ostwald, Wilhelm, gemalt von Klamroth.
Planck, Max, Aufn. n. d. Leben.
Ramsay, William, Aufnahme n. dem Leben.
Reichenbach, Georg von, lithographiert von Hohe nach Stieler.
— Karl von, gez. v. Hoffmann.
Roentgen, Konrad, Naturaufn.
— Aufnahme nach dem Leben v. Nicola Perscheid.
Rose, Heinrich, gez v. l'Allemand.
Schönbein, Christian Friedrich, gemalt von Beltz.
Siemens, Werner, gem. v. Lenbach.
Slaby, Adolf Naturaufnahme von Nicola Perscheid.
Steinheil, Karl August, gemalt von Ludwig Thiersch.
Tyndalt, John. gem. v. Hamilton.
Volta, Alexandro, gestochen von Garavaglia.
Watt, James, gem. v. de Breda.
Wheatstone, Charles, gezeichnet von Lawrence.
Wöhler, Friedrich, gezeichnet v. Hoffmann.

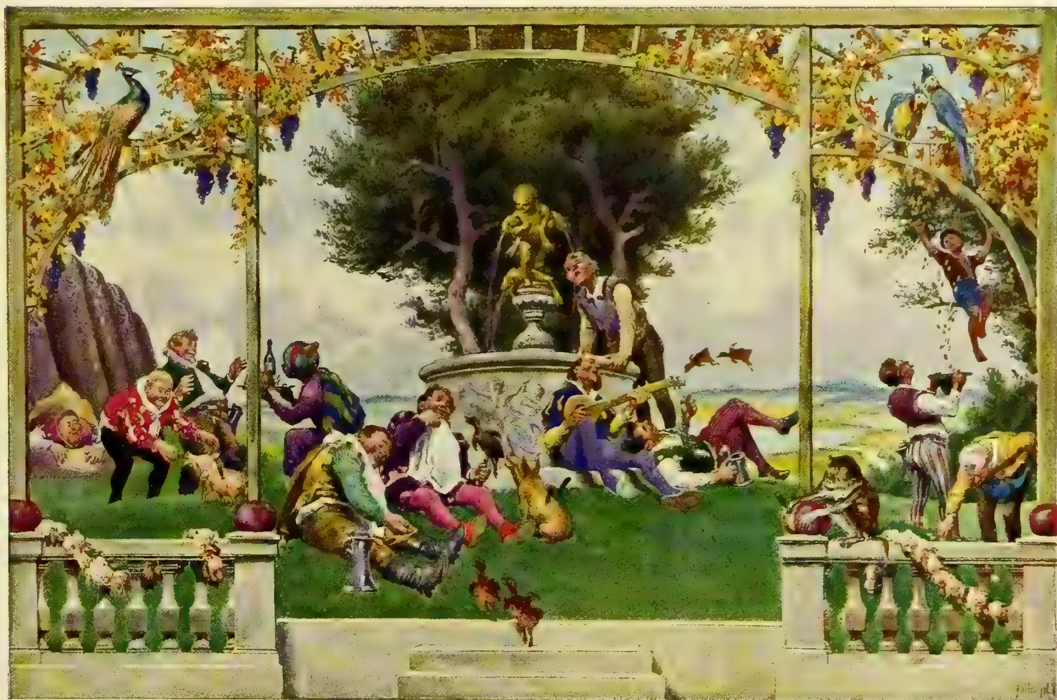
Deutsche Tondichter.

Bach, Johann Sebastian, gemalt von Hausmann.
Beethoven, Ludwig van, gemalt von Stieler.
Brahms, Johannes, Aufnahme nach dem Leben (Brustbild).
Gluck, Christoph Wilhelm, gem. von Duplessis.
Händel, Georg Friedrich, gemalt von Hudson (Brustbild).
Haydn, Joseph, gem. v. Hoppner.
Liszt, Franz (in mittl. Jahren), gemalt von Lenbach.
Mendelssohn-Bartholdy, Felix, gemalt von Vernet.
Mozart, Wolfgang Amadeus (Brustbild), gemalt von Tischbein.
Schubert, Franz, gez. v. Rieder.
Schumann, Robert, nach einer Daguerreotypie gezeichnet von John Philipp.
Wagner, Richard (en face), gem. von Lenbach.

Dichter, Schriftsteller und Schriftstellerinnen:

Allmers, Hermann, gemalt von B. Winter.
Andersen, Hans Christian, gez. von Vogel von Vogelstein.
Anzengruber, Ludwig, gemalt von George Meyer.
Arndt, E. M., gemalt von Röting.
Arnim, Achim von, gemalt von Ströhling.
Arnim, Bettina von, gemalt von A. von Arnim-Baerwalde.
Bahr, Hermann, Aufnahme nach dem Leben von Erfurth.
Balzac, Honoré de, gezeichnet von Vogel von Vogelstein.
Bauernfeld, Eduard, gemalt von Vilma Parlaghy.
Beecher-Stowe, Harriet, gezeichnet von G. Richmond.
Bierbaum, Otto Julius, Aufnahme n. d. Leben v. Hugo Erfurth.
Björnson, B., gem. v. Werenskiöld.
Börne, Ludw., gem. v. Oppenheim.
Brant, Sebastian, nach ein. Silberstiftzeichn. v. Albrecht Dürer.
Brentano, Clemens, gemalt von Emilie Linder.
Browning, Robert, gemalt von W. B. Richmond.
— gezeichnet v. Field Talfourd.
Browning, Elisabeth-Barrett, gez. von Field Talfourd.
Brunner, Constantin, Aufnahme n. d. Leben v. R. Dührkopp.
Bryant, William Cullen, Aufn. nach dem Leben.
Bulwer, Edward Lytton, gemalt von Maclise.
Bunyan, John, gemalt v. Thomas Sadler.
Bürger, Gottfried August, gemalt von Graff.
Burns, Robert, gem. v. Masmyth.
Busch, Wilhelm, Aufnahme nach dem Leben v. R. Dührkopp.
Byron, Lord, gemalt v. Westall.
Carlyle, Thomas, gemalt von J. E. Millais.
Chamisso, A. von, gemalt von Robert Reinick.
Chaucer, Geoffry, gemalt v. ein. unbekannten Meister.
Claudius, Mathias, gemalt von Leisching.
Cooper, James Fenimore, nach einer Daguerreotypie.
Corneille, Pierre, nach ein. Büste von Wallet.
Dahn, Felix, Aufn. n. d. Leben.
Dehmel, Richard, Aufnahme nach dem Leben von R Dührkopp.
Dickens, Charles (jugendliches Bildnis), gemalt von Maclise.
— gemalt von Frith.
Diderot, Denis, gem. v. Lewitzki.
Dostojewskij, Fedor Michajlowitsch, gemalt von Perow.
Droste-Hülshoff, Anette v., nach einem Familienporträt.
Ebner-Eschenbach, Marie von, Naturaufnahme.
Eichendorff, Josef Freiherr von, gez. v. Kugler.
Emerson, Ralph Waldo, Naturaufn.
Epinay, Mme. d', gem. v. Liotard.
Fontane, Theodor, gemalt von Hans Fechner.
Frenssen, Gustav, Aufnahme n. dem Leben v. R. Dührkopp.
Freiligrath, Ferdinand, gemalt von Hasenclever.
Freytag, Gustav, gemalt von Stauffer-Bern.
Ganghofer, Ludwig, Aufnahme n. d. Leben v. Hugo Erfurth.
Geibel, Emanuel, gez. v. de Boor.
Gellert, Christian Fürchtegott, gemalt von Graff.
Gleim, Joh. Wilh. Ludw., gemalt von Ramberg.
Gogol, Nikolaj Wassiljewitsch, gemalt von Moller.
Goldsmith, Oliver, gemalt von Reynolds.
Goethe, Joh. Wolfg. v (Profilbild), 1776 gezeichnet von Kraus.
Goethe, e. Silhouette betrachtend, gemalt von Kraus.
— jugendliches Bildnis, 1779 gemalt von May.
— in Rom, 1787 gemalt von Tischbein.
— Kopf, Teil des vorigen.
— gemalt von Julie Gräfin Egloffstein.
— (Ausschnitt), gemalt von J. Gräfin Egloffstein.
— 1817 gezeichnet v. Jagemann.
— 1828 gemalt von Stieler.
— Zeichnung v. Schwerdgeburth (1832).
— 1787 gemalt von Angelika-Kauffmann.
— 1791 gezeichnet von Lips.
— 1810 gemalt von Kügelgen.
— 1816 modelliert v. Schadow.
— 1822 gemalt von Kolbe.
— nach der Büste von David d'Angers.
— Medaillor, Profil, v. Melchior (1775).
— nach d. Büste v. Rauch (1820).
Greif, Martin, gemalt von Hans Thoma.
Grillparzer, Franz, gemalt von Penther.
Groth, Klaus gem. v. Bokelmann.
Gutzkow, Karl, Naturaufnahme.
Hamerling, Robert, gemalt von Prinzhofer.
Hauptmann, Gerhart, nach einer Naturaufnahme.
Hauptmann, Gerhart, Aufnahme nach dem Leben (1909) von Nicola Perscheid.
Hauptmann, Karl, Aufnahme n. d. Leben von Hugo Erfurth.
Hawthorns, Natanael, gemalt von Smith.
Hebbel, Friedrich, gem. v. Rahl.
Heine, Heinrich, nach einer Lithographie des Oppenheimschen Bildes.
— gemalt von Gassen.
— 1842 gez. v. Diez.
Heinse, Johann, gem. v. Eich.
Herder, Johann, gem. v. Graff.
— Joh. Gottfr. von, gemalt von Tischbein.
Heyse, Paul, Aufn. n. d. Leben.
Hoffmann v. Fallersleben, August, gemalt von Henseler.
Hoffmann, E. Th. Amadeus, gez. von Hensel.
Hofmannsthal, Hugo von, Aufn. n. d. Leben von H. Erfurth.
Ibsen, Henrik, Naturaufnahme.
Iffland, August Wilhelm, gemalt von einem unbek. Meister.
Immermann, Karl Leberecht, gezeichnet von Lessing.
Irving, Washington, gezeichnet von Chas. Martin.
Jacobsen, Jens Peter, gemalt von Josephson.
Jean Paul (Richter), gez. von Vogel von Vogelstein.
— gemalt von Meyer.
Keats, John, gemalt von Hilton.
Keller, Gottfried, Naturaufnahme.
Kleist, Heinrich von, nach der Zeichnung eines unbekannten Meisters.
Klopstock, Friedr. Gottl., gemalt von Juel.
Kopisch, August, Jugendbildnis, gez. v. Führich.
Körner, Theodor, gemalt von einem unbekannten Meister.
Lenau, Nicolaus, gemalt v. George Mayer nach Rahl.
Lermontow, Michael Jurgewitsch, gemalt von Perow.
Lessing, Gotth. Ephraim (Jugendbild), gem. v. Tischbein.
— gemalt von A. Graff.
— gemalt von May.
Liliencron, Detlev von, gezeichnet von John Philipp.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Meinholds Märchenbilder Nr. 20
Schlaraffenland

Blattgröße 75 : 105 cm
Preis M. **3,60**



Meinholds Märchenbilder Nr. 12
Das tapfere Schneiderlein

Blattgröße 75 : 105 cm
Preis M. **3,60**

Lfde. Nr. M.

I. 880 **Corpus imaginum. Sammlung authentischer Bildnisse a. Vergangenh. u. Gegenw.**

Lingg, Hermann, nach einer Naturaufnahme.
Longfellow, Henry Wadsworth, Aufnahme nach dem Leben.
Ludwig, Otto, Naturaufnahme.
Meyer, Konrad Ferdinand, gez. von Stauffer-Bern.
Milton, John, gemalt von van der Plaas.
Molière, Jean Baptiste, gestochen von Garneray.
Montaigne, Michel de, gez. von Dumontier.
Moore, Thomas, gem. v. Jackson.
Möricke, Eduard, gez. v. Weiß.
Multaltuli (Ed. Douwes Dekker), Aufn. n. d. Leben 1862.
Nekrassow, Nikolaj Alexejewitsch, gemalt von Kramskoi.
Nicolai, Christoph Friedrich, gem. von Graff.
Novalis (Friedrich Leopold von Hardenberg, gestochen von Eichens.
Platen-Hallermund, Aug. Graf v., gem. v. ein. unbek. Meister.
Poe, Edgar Allen, nach einer Daguerreotypie gezeichnet v. Ißmael Gantz.
Pope, Alexander, gem. v. Kneller.
Puschkin, Alexand. Sergejewitsch, gemalt von Tropinin.
Raabe, Wilhelm, gem. von Hans Fechner.
Racine, Jean Baptiste, gemalt v. einem unbek. Meister.
— (in jüng. Jahren) gemalt von einem unbek. Meister.
Raimund, Ferdinand, gemalt von Franck.
Reinick, Robert, Selbstbildnis.
Renan, Ernest, Aufn. n. d. Leben.
Reuter, Fritz, gemalt von Wulff.
Rodenberg, Julius, Naturaufnahme von Nicola Perscheid.
Rosegger, Peter, Naturaufnahme.
Rückert, Friedrich, gemalt von Bertha Froriep.
Ruskin, John, Naturaufnahme.
Sachs, Hans, gemalt 1576 von Herneysen.
Scheffel, Joseph Victor v., gemalt von A. v. Werner.
Schiller, Friedrich von, 1781 gemalt von Höflinger.
— 1791 gemalt von Graff.
— 1793 gem. v. Lud. Simanowiz (Brustbild, Pastell).
— 1794 gemalt von Ludovica Simanowiz (Kniestück).
— desgleichen (Brustbild, Teil des vorigen).
— 1804 gezeichnet von Weitsch.
— 1805 gemalt von J. Fr. A. Tischbein jun.
— gemalt von Kügelgen.
— nach der Marmorbüste von Dannecker (1794).
Schiller, Charlotte von, gemalt von Ludovica Simanowiz.
Schönherr, Karl, Aufnahme n. d. Leben von Hugo Erfurth.
Schubart, Christian Friedrich, Daniel, gem. v. Oelenheinz.
Scott, Walter, gem. v. Landseer.
Shakespeare, William, gemalt von einem unbekannten Meister (das sogenannte Chandos Porträt).
Shelley, Percy Bysshe, gemalt von Amelia Curran.
Sheridan, Richard Brissley, gez. von Russell.
Smiles, Samuel, nach d. Leben.
Spielhagen, Friedrich, gemalt v. A. Weiß.
Stendal (Henri Beyle), gemalt von Olof Södermark.
Sterne, Lawrence, gemalt von Reynolds.
Stevenson, Louis, gez. v. Spence.
Stifter, Adalbert, gez. v. Daffinger.
Storm, Theodor, Naturaufnahme.
Strindberg, Aug., Naturaufnahme.
Swift, Jonathan, gem. v. Jervas.
Tennyson, Alfred, gem. v. Arnault.
— gemalt von Herkomer.
Thakeray, William Makepeace, gemalt von Laurence.
Tieck, Ludwig, gemalt v. Vogel von Vogelstein.
Toepffer, Rodolphe, gem. v. Massot.
Tolstoj, Leo (Brustbild), gemalt von Repin.
Turgenjew, Iwan Sergejewitsch, gemalt von Perow.
Mark Twain (Sam. L. Clemens), Aufnahme nach dem Leben.
Uhland, Ludwig, gemalt von Morff.
Verhaeren, Emil, Aufnahme n. d. Leben v. Nicola Perscheid.
Vischer, Fr. Th., gemalt von Emilie Weisser.
Voltaire, François Marie Arouet, nach einer Büste v. Houdon.
Voss, Joh. Heinrich, gemalt von Schöner.
Whitman, Walt., Aufnahme nach dem Leben von Cox.
Whittier, John Greenleaf, gem. von Smith.
Wieland, Christoph Martin, gem. von May.
— gemalt von Jagemann.
Wilbrandt, Adolph, gemalt von Lenbach.
Wilde, Oscar, nach ein. Zeichn.
Wildenbruch, Ernst von, gez. v. Wellmann.
Zola, Emile, Naturaufnahme.

Feldherrn:

Blücher, Gebhard Leberecht v., gemalt von Gebauer.
Boyen, Hermann, gem. v. Stieler.
Bülow v. Dennewitz, gemalt von Gebauer.
Eugen von Savoyen, Prinz, gemalt v. Kupetzki, gest. v. B. Vogel.
Gneisenau, gemalt von Gebauer.
Grant, Ulysses J., gemalt von einem unbekannten Meister.
Moltke, Hellmuth von, Naturaufnahme 1871.
— gemalt von Lenbach.
Napoleon (zu Pferde in den Alpen), gemalt von David.
— gezeichnet von Vigneux.
— 1797, gezeichnet von Guérin.
— (Brustbild), nach David.
— gemalt von Horaz Vernet.
Nelson, Horatio, gemalt v. Abott.
Radetzky (Josef Wenzel, Graf v. Radetz), gemalt v. Kriehuber.
Roon, Albrecht v., Naturaufnahme.
Scharnhorst, David v., gemalt v. Gebauer.
Seydlitz, Friedrich Wilhelm von, gem. v. einem unbek. Meister.
Sheridan, Philipp Henry, gemalt von einem unbek. Meister.
Sherman, William Tecumseh, gem. von einem unbek. Meister.
Wellington, Arthur Wellesley, gemalt von D'Orsay.
York v. Wartenburg, gemalt von Gebauer.
Zieten, Hans Joachim, gemalt von Cunningham.

Geographen:

Bastian, Adolf, Naturaufnahme.
Buch, Leopold von, gemalt von Karl Begas.
Forster, Johann Reinhold, gemalt von Graff.
Kiepert, Heinr., Naturaufnahme.
Lyell, Charles, gemalt von Dickinson.
Richthofen, Ferd. v., gemalt von Hellhoff.
Ritter, Karl, gemalt v. Carl Begas
Sueß, Eduard, gest. v. Coßmann.

Historiker:

Bancroft, George, gemalt von Gustav Richter.
Boeckh, August, gem. v. K. Begas.
Bode, Wilhelm, Aufn. n. d. Leben von Nicola Perscheid.
Curtius, Ernst, gem. v. Koner.
Dörpfeld, Wilhelm, Aufn. n. d. Leb. von R. Dührkoop.
Droysen, Joh. G., gemalt von Bendemann.
Gervinus, Georg, gem. v. Oesterley.
Giesebrecht, Friedr. Wilh., gemalt von Grabhein.
Görres, Joseph, gem. v. Settegast.
Grimm, Hermann, Aufnahme n. d. Leben.
Lamprecht, Karl, Aufn. n. d. Leb. von Nicola Perscheid.
Lepsius, Richard, gemalt von Biermann.
Macaulay, gemalt von Grant.
Marcks, Erich, Naturaufnahme v. Nicola Perscheid.
Mommsen, Theodor, gem. v. Knaus.
— gemalt von Lenbach.
— gemalt von Lenbach (Pasteil).
Niebuhr, Barthold Georg, gez. v. Luise Seidler.
Ranke, Leopold von, gemalt von Schrader.
Schmidt, Erich, Aufnahme n. d. Leben von Nicola Perscheid.
Sybel, Heinrich v., gem. v. Röting.
Treitschke, Heinrich v., Jugendbildnis, gem. v. Tischendorff.
— Naturaufnahme i. Mannesalter.
Weber, Albrecht, gemalt von Th. Schleußner.
Wölflin, Heinrich, Aufn. n. d. Leben von R. Dührkopp.

Komponisten und Tondichter:

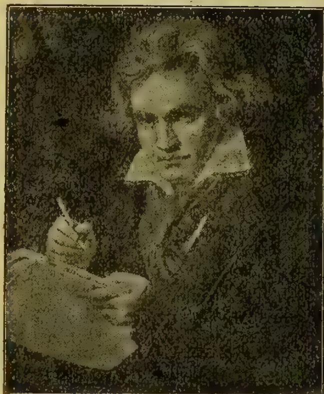
d'Albert, Eugen, gem. v. Katsch.
Bach, Johann Sebastian, gemalt von Hausmann.
— gemalt von Hausmann (X.).
— gemalt von Joh. Jacob Ihle.
Beethoven, Ludwig van, gemalt von Stieler.
— (im Alter), gemalt von Waldmüller.
Berlioz, Hector, Naturaufnahme.
Brahms, Joh., Naturaufnahme (Brustbild).
— Aufnahme nach dem Leben von Frau Marie Fellinger.
Bruckner, Anton, Naturaufnahme.
Chopin, Frédéric, nach Ary Scheffer, gemalt v. Stattler.
Cornelius, Peter, Aufn. n. d. Leben.
Curschmann, Friedr., gemalt von Magnus.
Draesecke, Felix, gez. v. Sterl.
Dvořak, Anton, Naturaufnahme.
Franz, Robert, nach einer Naturaufnahme.
Gade, Niels, Aufn. n. d. Leben von Nicola Perscheid.
Gluck, Chr. W., gem. v. Dupplessis.
— Büste von Houdon.
Grieg, Edvard, Naturaufnahme v. Nicola Perscheid.
— gemalt von Werenskiöld.
Händel, Georg, Friedrich (Brustbild), gemalt von Hudson.
Haydn, Joseph, gem. v. Hoppner.
— gez. v. Dance.
Hiller, Johann Adam, gemalt von Graff.
Humperdinck, Engelbert, Naturaufn. von Nicola Perscheid.
Joachim, Joseph, Aufnahme nach dem Leben.
— gemalt von J. S. Sargent.
Lanner, Joseph, gem. v. Krepp.
Lind, Jenny, gemalt v. Magnus.
— gemalt von Asher.
Liszt, Franz, (Jugendbild), gem. von Ary Scheffler.

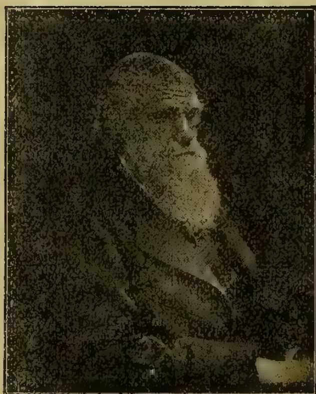
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.


Luther.


Liebig.


Blücher.

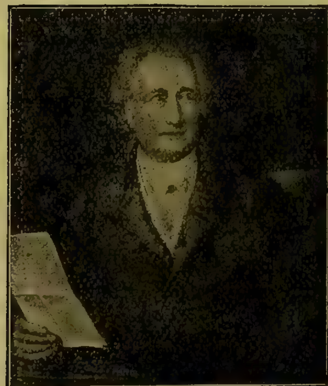

Beethoven.


Darwin.


Nietzsche.


Leo XIII.


Roentgen.


Goethe.

Nr. 880. Corpus imaginum.

Lfde. Nr. M.

I. 880 **Corpus imaginum. Sammlung authentischer Bildnisse a. Vergangenh. u. Gegenw.**

Liszt, Franz (in mittleren Jahren), gem. von Lenbach.
— (in älteren Jahren), gemalt von Lenbach.
Lortzing, Albert, gem. v. Souchon.
Löwe, Carl, gemalt von Grün.
Mahler, Gustav, Aufn. n. d. Leben.
Mendelssohn-Bartholdy, Felix, Jugendbildnis, gemalt von Steinbrück.
— gemalt von Magnus.
— gemalt von Vernet.
Meyerbeer, Giacomo, gemalt von Gustav Richter.
Mozart, Wolfgang Amadeus, nach dem Leben gezeichnet von Doris Stock.
— gem. v. Tischbein (Brustbild).
Nikisch, Arthur, gem. v. Pinkow.
Rubinstein, Anton, nach einer Naturaufnahme.
Schillings, Max, Aufnahme n. d. Leben v. Nicola Perscheid.
Schubert, Franz, gezeichnet von Rieder.
Schumann, Clara, Pastellzeichn. von Lenbach.
Schumann, Rob., n. d. einzigen authentisch. Daguerreotypie gezeichnet v. John Philipp.
Schütz, Heinrich, gemalt v. einem unbekannten Meister.
Sgambati, Giovanni, gezeichnet von Ismael Gentz.
Sontag, Henriette, gemalt von Delaroche.
Spohr, Louis, jugendl. Selbstbildn.
— Naturaufnahme in ält. Jahren.
Strauß, Richard, gez. v. Farago.
Taubert, Wilhelm, gem. v. Magnus.
Verdi, Giuseppe, gemalt von Metlicovitz.
Wagner, Richard (Profil), gemalt von Lenbach.
— Aufnahme nach dem Leben.
— (en face), gemalt v. Lenbach.
Weber, Karl Maria von, gemalt von C. Bardua.
Weingartner, Felix, Aufn. n. d. Leben von Nicola Perscheid.
Wolf, Hugo, nach einer Naturaufn. gezeichn. v. John Philipp.
Zelter, Karl Friedrich, gemalt von K. Begas.

Maler:

Böcklin, Arnold, Naturaufnahme im Mannesalter.
Brown, Madox, gem. v. Rossetti.
Chodowiecki, Daniel, gemalt v. A. Graff.
Cornelius, Peter von, gemalt von Carl Begas.
Feuerbach, Anselm, Selbstbildnis.
Genelli, Buonaventura, gemalt von Marshall.
Graff, Anton, Selbstbildnis.
Klinger, Max, Naturaufnahme.
Leonardi da Vinci, Selbstbildnis. Zeichnung.
Lessing, Karl Friedrich, gemalt von Sohn.
Liebermann, Max, Selbstbildnis.
Menzel, Adolph v., Jugendbildn., gemalt von Magnus.
— gemalt von Koner.
Oeser, Adam Friedrich, gemalt von Graff.
Overbeck, Friedrich, gemalt von Ad. Henning.
Reinick, Robert, Selbstbildnis.
Richter, Ludw., gemalt von Leon Pohle.
Schnorr v. Carolsfeld, Jul., gem. von L. Gey.
Schwind, Moritz v., gemalt von Lenbach.
Thoma, Hans, Selbstbildnis mit Amor und Tod.
Toepffer, Rodolphe, gemalt von Massot.
Uhde, Fritz v., Selbstbildnis.

Werner, Anton v., gezeichnet v. John Philipp.
Werestschagin, Wassili, Aufn. nach dem Leben.

Naturforscher:

Baer, Karl Ernst von, gemalt von Hagen-Schwarz.
Bölsche, Wilhelm, Aufn. n. d. Leben von Nicola Perscheid.
Cuvier, George, gez. v. Mauris.
Darwin, Ernst, Naturaufnahme.
— (stehend mit Hut und Mantel), gemalt von Collier.
Ehrenberg, Christian Gottfried, gemalt von Radtke.
Haeckel, Ernst, Naturaufnahme.
— Naturaufn. v. Nicola Perscheid.
Humboldt, Alexander v., gemalt von Weitsch.
— gemalt von K. Begas.
— gemalt von Stieler.
Huxley, Thomas H., Aufnahme nach dem Leben.
Linné, Karl von, gemalt von Landberg.
Lubbock, Sir John (Lord Avebury), gemalt von Herkomer.
Mayer, Robert, Aufn. n. d. Leben.
Müllor, Johannes, gemalt von K. Begas.
Newton, Isaac, gem. v. Vanderbank.
Nordenskjöld, Erik von, gemalt von Rosen.
Owen, Richard, gem. v. Pickersgill.
Paracelsus, gemalt von Rubens.
Plate, Ludwig, Aufn. n. d. Leben von Nicola Perscheid.
Schleiden, Matthias Jacob, gez. von Hoffmann.

Pädagogen:

Bodelschwingh, Friedrich von, gem. v. Schulte im Hofe.
Comenius, Johann Amos, gem. v. ein. unbek. Meister.
Diesterweg, Adolf, lith. n. d. Leb.
Fröbel, Friedrich, gezeichnet von Rohrbach.
Jahn, Friedr. Ludw., (Turnvater), gezeichnet von Engelbach.
Pestalozzi, Joh. Heinrich, gemalt von Schöner.
Wilberforce, William, gemalt v. Lawrence.

Philosophen:

Descartes, René, gemalt von Franz Hals.
Dilthey, Wilhelm, Aufn. n. d. Leben v. Nicola Perscheid.
Feuerbach, Ludwig, nach einer Naturaufnahme gez. v. John Philipp.
Fichte, Johann Gottlieb, gez. von Bury.
Fischer, Kuno, gemalt v. Kaspar Ritter.
Fries, Jacob, gez v. Müller.
Hartmann, Ed. v., Naturaufnahme von Nicola Perscheid.
Hartmann, gez. v. Schulte im Hofe.
Hegel, Georg W. Fr., gemalt von Schlesinger.
Hume, David.
Kant, Immanuel, gem. v. Döbler.
Lagarde, Paul de la, Aufnahme nach dem Leben.
Leibniz, Gottfr. Wilh. von, gem. v. e. unbek. Meister.
Locke, John, gem. v. Brownover.
Lotze, Hermann, Aufn. n. d. Leben.
Mendelssohn, Moses, gem. v. Graff.
Nietzsche, Friedrich, im Alter v. 20 Jahren, Aufn. n. d. Leben.
— nach einer Naturaufnahme.
— nach der besten Naturaufn. gezeichnet von John Philipp.
Paulsen, Friedrich, Naturaufn. v. Nicola Perscheid.

Rousseau, Jean Jacques, gemalt von Ramsay.
— gemalt von Latour.
Schelling, Fr. Wilh. v., gemalt von Carl Begas.
Schopenhauer, Arthur, nach einer Photographie a. d. J. 1854, gemalt von Wulff.
— gemalt von Göbel.
Spencer, Herbert, Naturaufnahme.
Spinoza, Baruch, gest. v. Lips.
Zeller, Ed., gem. v. Scheurenburg.

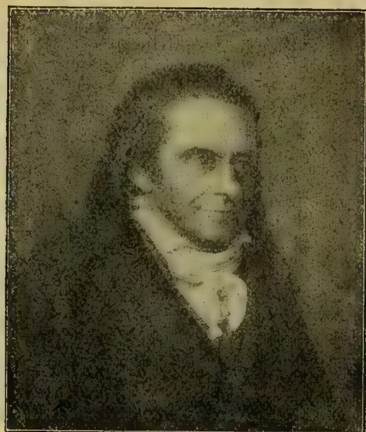
Reformatoren:

Calvin, Joh., gemalt von einem unbekannten Meister.
Luther, Martin, 1526 gemalt von Cranach.
— 1533 gemalt von Cranach.
— um 1540 gem. v. Cranach (XIV).
— als Junker Jörg, gemalt von einem unbekannten Meister.
— in ganzer Figur gemalt von Cranach.
— Katharina, geb. von Bora, gemalt von Cranach.
Melanchthon, Philipp, gemalt von Cranach.
— in ganzer Figur gemalt von Cranach.
Zwingli, Ulrich, gem. v. Asper.

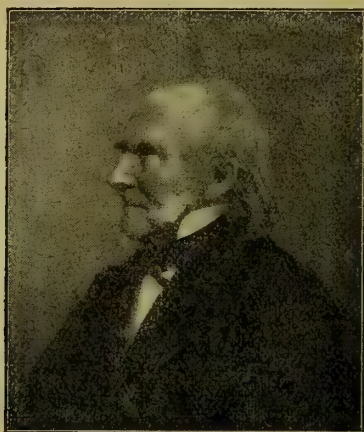
Regenten:

Friedrich der Große, als Kind, gemalt von Weidemann.
— Brustbild, 1739, gem. v. Pesne.
— Kniestück, 1740, gem. v. Pesne.
— Brustbild (Profil), gemalt von Knobelsdorff.
— Brustbild, 1770, gemalt von Ziesenis.
— Kniestück, gem. von Francke.
— Brustbild, gemalt von Cunningham.
— in ganzer Figur, gemalt von Cunningham.
— Brustbild, gem. v. Graff (XII).
Friedrich III., Deutscher Kaiser, Aufn. n. d. Leben 1871.
— Brustbild, gemalt von Angeli (XIII).
Friedrich Wilhelm, Der große Kurfürst, gemalt von Hannemann (XIV).
Friedrich Wilhelm II., König v. Preußen, gemalt von Graff.
Friedrich Wilhelm III., gemalt von Krüger.
Friedrich Wilhelm IV., gemalt von Krüger.
Heinrich, Prinz von Preußen, gemalt von Graff.
Karl August, Großherzog von Sachs.-Weimar, gem. v. Lips.
Leo XIII. Papst, gem. v. Laszlo.
Luise, Königin v. Preußen, gem. von Grassi (XII).
— gemalt von Tischbein.
— gemalt von Kügelgen.
Napoleon (zu Pferde in den Alpen), gemalt von David.
— gezeichnet von Vigneux.
— 1797, gezeichnet von Guérin.
— (Brustbild), nach David (XIV).
— gemalt von Horace Vernet.
Peter der Große, gemalt von Kupetzky.
Pius X., Aufn. n. d. Leben.
Wilhelm I., Deutscher Kaiser (Brustbild), gemalt v. Gustav Richter (XIII).
— Aufn. n. d. Leben (1870) (XIII).
Wilhelm II., Deutscher Kaiser (Marineuniform), Aufnahme nach dem Leben.
— (Brustbild, Generalsuniform), desgl. (XIII).
— (Brustbild, Husarenuniform), desgl.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

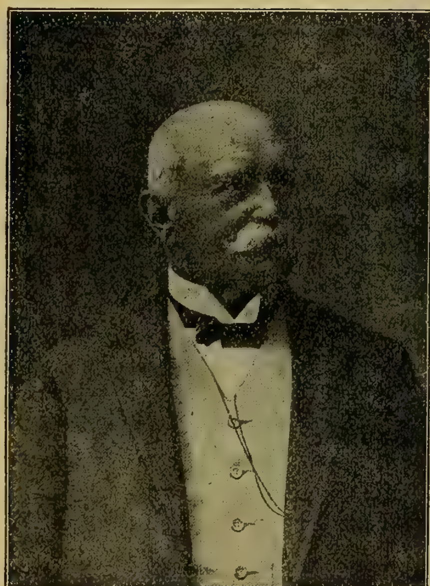


12. Pestalozzi.



3. Diesterweg.

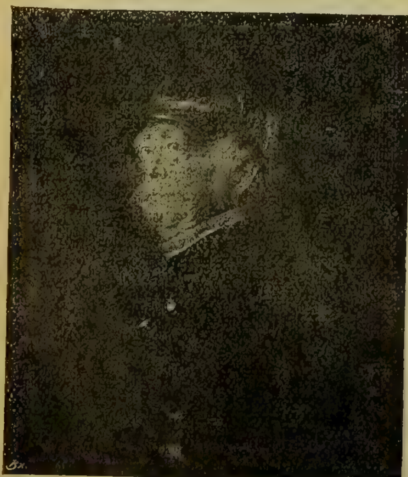
Nr. 900. Porträt-Galerie.



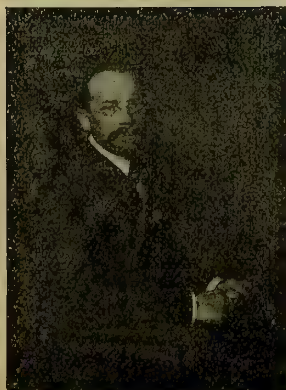
Nr. 895. Moderne Galerie. 15. Zeppelin.



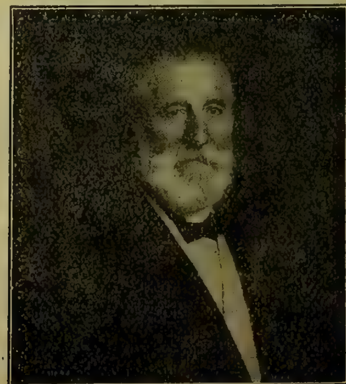
Nr. 887. Meinholds Bildnisse. 1. Schiller.



Bismarck.



His.



Bergmann.

Nr. 880. Corpus imaginum.

Ltde. Nr. M.

I. 880 **Corpus imaginum. Sammlung authentischer Bildnisse a. Vergangenh. u. Gegenw.**

Staatsmänner und Politiker:

Bacon, Francis, gemalt von van Somer.
Beuth, Peter Christ. Wilh., gem. von Krüger.
Bismarck, Otto von, (Kniestück, Zivil), gemalt von Lenbach.
— (Brustbild, Zivil, Teil a. d. vorigen) gemalt v. Lenbach.
— (Brustbild, mit Helm) gemalt von Lenbach.
— (der 11jähr. Bismarck), gem. v. Franz Krüger.
— (mit Helm), Aufn. n. d. Leben (1871).
— (mit Mütze) (1877), Aufnahme nach dem Leben.
— (1885), Aufn. n. d. Leben.
— (1890), Aufn. n. d. Leben.
— mit Mütze, Aufn. n. d. Leben.
Blücher, Gebh. Leber. v., gemalt von Gebauer.
Boyen, Hermann, gem. v. Stieler.
Bülow, Friedr. Wilh. Graf v. Dennewitz, gemalt von Gebauer.
Burke, Edmund, gem v. Reynolds.
Calhoun, John Caldwell, lithogr. von Rady.
Clay, Henry, n. e. Daguerreotypie.
Cromwell, Oliver, gem. v. ein. unbekannten Meister.
Delbrück, Martin Friedr. Rudolf, Aufnahme nach dem Leben.
Eugen von Savoyen, Prinz, gem. v. Kupetzky, gest. v. B. Vogel.
Falk, Adalbert, Naturaufnahme.
Franklin, Benjamin, gemalt von Duplessis.
Gladstone, William Ewart, gem. v. John Mc Cure Hamilton.
Gneisenau, August Graf Neidhardt von, gemalt von Gebauer.
Grant, Ulysses, gemalt v. einem unbekannten Meister.
Hamilton, Alexander, gemalt von John Trumbull.
Hardenberg, Karl August Fürst v., gemalt von Lawrence.
Humboldt, Wilhelm v., gezeichnet von Franz Krüger.
Jackson, Andrew, Aufnahme n. dem Leben.
Kossuth, Ludwig, gemalt von Vilma Parlaghy.
Lincoln, Abraham, gemalt von Marshall.
Moltke, Hellmuth von, Aufnahme nach dem Leben (1871).
— gemalt von Lenbach.
Nelson, Horatio, gem. v. Abott.
Richelieu, Herzog von, gemalt von Champaigne.
Schön, Theodor, gestochen von Eichens.
Stein, Heinr. Friedr. Carl Freiherr von, gemalt von einem unbekannten Meister.
— gezeichnet von Olivier.
Washington, George, gemalt von Stuart.
Webster, Daniel, nach einer Daguerreotypie.

In größeren Formaten sind nachstehende authentische Bildnisse in Photogravüren auf Chinapapier erschienen:

		Bildgröße:	M.
2871.	Beethoven, Ludwig van, gemalt von Stieler	46 : 37 *cm*	10.—
4624.	— gemalt von Klöber	39 : 30 „	10.—
1817.	Bismarck, Otto von (Brustbild, Zivil), gemalt von Lenbach	45 : 36 „	15.—
2477.	— (mit Helm und Mantel, Kniestück, stehend)	71 : 60 „	40.—
2608.	— (Brustbild, mit Helm), gemalt von Lenbach	50 : 41 „	15.—
	— — dasselbe	33 : 28 „	7.50
8070.	— Aufnahme nach dem Leben (1885)	32 : 23 „	7.50
2841.	Dickens, Charles (Jugendbildnis), gemalt von Maclise	39 : 30 „	7.50
4601.	Friedrich II., König von Preußen, gemalt von Gebauer	51 : 41 „	10.—
4747.	— gemalt von Cunningham	49 : 40 „	10.—
8214.	— farbiger Faksimiledruck (H. K.) gemalt von Graff	46 : 38 „	30.—
1617.	Friedrich III., Deutscher Kaiser (Brustbild), gemalt von Angeli	45 : 37 „	15.—
4353.	Gluck, Chr. W., gemalt von Duplessis	44 : 36 „	10.—
2915.	Goethe, Johann Wolfgang von, in Rom 1787 gemalt von Tischbein	37 : 47 „	10.—
2917.	— 1828 gemalt von Stieler	44 : 36 „	10.—
4769.	— 1810 gemalt von Kügelgen	45 : 37 „	10.—
4736.	Händel, Georg Friedrich von, gemalt von Hudson	47 : 39 „	10.—
4752.	Körner, Theodor, gemalt von einem unbekannten Meister	51 : 39 „	10.—
4181.	Leo XIII.	29 : 22 „	7.50
4713.	Lessing, Gotthold Ephraim, gemalt von May	44 : 36 „	10.—
2924.	Lind, Jenny, gemalt von Magnus	39 : 32 „	10.—
279.	Liszt, Franz (in mittleren Jahren), gemalt von Lenbach	43 : 33 „	15.—
2556.	Luise, Königin von Preußen, gemalt von Grassi	44 : 33 „	10.—
4668.	— gemalt von Tischbein	51 : 39 „	10.—
4717.	Luther, Martin, gemalt von Lucas Cranach	47 : 36 „	10.—
4721.	Melanchthon, gemalt von Lucas Cranach	47 : 36 „	10.—
4623.	Mendelssohn-Bartholdy, Felix, gemalt von Vernet	47 : 36 „	10.—
2600.	Menzel, Adolf von, gemalt von Koner	49 : 37 „	15.—
1616.	Moltke, Hellmuth von, gemalt von Lenbach	45 : 36 „	15.—
2832.	Mommsen, Theodor, gemalt von Lenbach	46 : 34 „	15.—
4777.	Mozart, gemalt von Tischbein	50 : 40 „	10.—
4720.	— nach einem unbekannten Meister	47 : 40 „	10.—
4663.	Napoleon (Brustbild), nach David	48 : 39 „	10.—
7138.	— gemalt von Delaroche	52 : 39 „	10.—
7042.	— gemalt von Vernet	49 : 40 „	10.—
2934.	Schiller, Friedrich von, 1791 gemalt von Graff	44 : 35 „	10.—
4675.	— gemalt von Kügelgen	45 : 37 „	10.—
4688.	— 1794 gemalt von Ludovica Simanowiz (Kniestück)	46 : 38 „	10.—
4676.	— desgleichen (Brustbild, Teil des vorigen)	44 : 36 „	10.—
4239.	Schopenhauer, Arthur, nach einer Photographie gemalt von Wulff	33 : 25 „	7.50
4625.	Schumann, Robert, nach einer Daguerreotypie gezeichnet von John Philipp	34 : 27 „	7.50
4781.	Shakespeare, William, gemalt von einem unbekannten Meister (das sogenannte Chandos Porträt)	40 : 31 „	10.—
4184.	Tennyson, Alfred, gemalt von Herkomer	33 : 25 „	7.50
4214.	Tolstoj (ganze Figur), gemalt von Repin	52 : 18 „	15.—
278.	Wagner, Richard, gemalt von Lenbach	43 : 33 „	15.—
1053.	Wilhelm I., Deutscher Kaiser, gemalt von Richter	46 : 38 „	15.—



Nr. 960. König Friedrich August.



Nr. 955. Monarchen. 9. Friedrich III.

Nr. 940. Kronprinzenpaar.

Lfde. Nr. | M.

I. 880 **Corpus imaginum. Sammlung authentischer Bildnisse a. Vergangenh. u. Gegenw.**

2711.	Wilhelm II, Deutscher Kaiser, Aufnahme nach dem Leben von W. Fechner	44 : 35 *cm*	15.—
7181.	— gemalt von Schwarz (Kniestück)	80 : 60 „	40.—
7182.	— gemalt von Schwarz (Brustbild)	49 : 41 „	15.—
7222.	— gemalt von Schwarz (farbiger Facsimiledruck)	72 : 56 „	50.—
7229.	— gemalt von Schwarz (Brustbild)	46 : 36 „	15.—

887 **Meinholds Bildnisse** hervorragender Persönlichkeiten. Farb. Künstlersteinzeichnungen.
1. Schiller. Druckfläche 49 : 74 *cm*; Papiergröße 52 : 78 *cm*, ***Abb. S. 52*** . . 2.—
2. Luther. „ 51 : 77 „ „ 65 : 91 „ . . . . 3.—

895 **Moderne Galerie.** Folio-Gravüren auf weißem Kupferdruck-Karton mit Prägung und Schrift. Bildgröße ca. 26 : 38 *cm*, Kartongröße ca. 45 : 55 *cm*. ***Abb. S. 52***
a) ungerahmt . . . . je 1.25
b) Wechselrahmen mit Glas dazu (Biedermeierstil) . . . . 5.—

Inhalt:
1. Binenbaum, Richard Wagner (Bildnis).
2. Delaroche, Napoleon in Fontainebleau.
3. Kaiser Wilhem II. (Brustbild-Generalsuniform).
4. Fleischer, Mehr Licht (Goethes letzte Stunden).
5. Kirchbach, Goethe in Frankfurt.
6. Kirchbach, Schiller in Loschwitz.
7. Kügelgen, Königin Luise (Bildnis).
8. Kügelgen, Schiller (Bildnis).
9. Lenbach, Fürst Bismarck.
10. Schwind, Morgenstunde.
11. Schwind, Die Hochzeitsreise.
12. Spangenberg, Luther im Kreise seiner Familie.
13. Stieler, Goethe (Bildnis).
14. Tischbein, Goethe in Italien.
15. Graf Zeppelin (Brustbild).

900 **Porträt-Galerie berühmter Pädagogen.** Nach den besten Originalgemälden. Brustbilder mit Faksimile in gleichmäßiger Ausstattung. Lithographien von P. Rohrbach, G. Engelbach und C. Süßnapp. Bildgröße 19,5 : 23,5 *cm*. Papiergröße 47 : 62 *cm*. Drucke auf chinesischem Papier, ***Abb. S. 52*** . . . . je 3.—

Inhalt:
1. Johann Bernhard Basedow nach D. Chodowiecki.
2. Johann Amos Comenius nach e. alten Original.
3. Friedrich Adolf Wilhelm Diesterweg nach dem Leben.
4. Adalbert Falk nach dem Leben.
5. Carl Friedrich Friesen nach K. Sieg.
6. Friedrich Froebel nach einer Zeichnung.
7. Johann Christoph Friedrich Guts Muths nach Buddens.
8. Friedrich Ludwig Jahn nach dem Leben.
9. John Locke nach G. Kneller.
10. Martin Luther nach Luc. Cranach 1543.
11. Philipp Melanchthon nach Luc. Cranach 1543.
12. Johann Heinrich Pestalozzi nach A. Schöner.
13. Friedrich Eberhard von Rochow nach D. Chodowiecki.
14. Jean Jaques Rousseau nach De la Tour.
15. Christian Gotthilf Salzmann nach Fr. Bolt.
16. Valentin Friedland von Trotzendorf nach einem alten Original.

905 **Schiller-Bildnis** von Leo Samberger. Herausgegeben vom Dürerbunde. Duplexautotypie. 35 : 47 *cm* . . . . 2.—

Patriotische Bilder.

910 **Kaiser Wilhelm II.**
911 **Kaiserin Auguste Viktoria** } von Hanns Fechner, Photogravuren 73:100 *cm* . je 4.—

912 **Kaiser Wilhelm II.**
913 **Kaiserin Auguste Viktoria** } von Hanns Fechner, Farbendrucke in der Größe 48 : 60 *cm* } je 2.—

914 **Kaiser Wilhelm I.**
915 **Kaiser Friedrich III.** } von Hanns Fechner, Farbendrucke in der Größe 58 : 75 *cm* je 2.—

Die Bilder wurden von Allerhöchster Seite selbst als vorzüglich bezeichnet und der Wunsch ausgesprochen, sie möglichst in allen Schulen Eingang finden zu lassen.

920 **Kaiser Wilhelm II.** In der Paradeuniform der Gardedukorps. Kniestück. In vielfachem Farbendruck. Format 66 : 90 *cm* . . . .
921 **Kaiserin Auguste Viktoria.** In Straßentoilette. Kniestück . . . . } Pendants. ***Abb. S. 56***
a) roh . . . . je 5.—
b) gerahmt unter Glas . . . . je 10.—

930 **Kaiser Wilhelm II.** Nach dem Leben gemalt von W. Werner. Photogravüre: Bildgröße 56,5 : 40 *cm*, Karton 100 : 73 *cm*, ***Abb. S. 56*** . . . . 4.—

Rahmung A mit weißem Rand: Natureiche, glattes Profil mit verzierter Altgoldeinlage und aufgelegten Quadern, m. patinierten Metallrosetten und patinierter Kaiserkrone. Leistenbreite 75 *mm*. Außenmaß des ganzen Bildes 71,5 : 34 *cm*.

Bild m. Rahmen u. Kaiserkrone . . . . 20.—

Rahmung B ohne weißen Rand: Natureiche, nach innen abfallend mit Altgoldeinlage u. Kaiserkrone. Leistenbreite 75 *mm*. Außenmaß des ganzen Bildes 71,5 : 54 *cm*.

Bild m. Rahmen u. Kaiserkrone . . . . 13.—

935 **Kaiser Wilhelm II.** in der Uniform der Jäger zu Pferde. Kniestück. 48 : 72 *cm* Papiergr. 1.75

940 **Doppelbild des Kronprinzenpaares,** nach Originalen von E. Bieber in Berlin. Bildgröße 60 : 40,5 *cm*, Blattgröße 95 : 73,5 *cm*, ***Abb. S. 54*** . . . . 6.—



Nr. 975. Deutschlands Heer u. Flotte. 6. Iltis.



Nr. 920. Kaiser Wilhelm II.



Nr. 921. Kais. Aug. Viktoria.



Nr. 930. Kaiser Wilhelm II.



Nr. 950. Heliogravüren. 7. Kais. Aug. Viktoria.

Lfde. Nr. M.

I. 945 **Jubiläums-Gedenkblatt** zur Erinnerung an das 25jähr. Regierungsjubiläum Kaiser Wilhelms II. Größe 48 : 72 *cm* Papiergröße . . . . 2.—

950 **Heliogravuren** nach Gemälden hervorragender Meister. 60 : 80 *cm*. a) roh . . je 6.—
b) in Eichenholzrahmen mit eingelegter Goldleiste, unter Glas, ***Abb. S. 56*** 15.—

1. Kaiser Friedrich III., ganze Figur, in der Uniform der Gardekürassiere.
2. Kaiser Wilhelm II., ganze Figur, in der Uniform der Garde du Corps.
3. Königin Luise, ganze Figur, die Freitreppe herabsteigend.
4. Königin Luise mit Prinz Wilhelm, ganze Figur, die Freitreppe herabsteigend.
6. Kaiser Wilhelm II., Brustbild.
7. Kaiserin Auguste Viktoria, Brustbild.

955 **Monarchen, Die, des Hauses Hohenzollern vom Großen Kurfürsten bis Kaiser Wilhelm II.** 10 Kunstkupferdrucke nach zeitgenössischen Original-Gemälden. Herausgegeben von Professor Dr. Paul Seidel. ***Abb. S. 54***
A. Prachtausgabe in Kalikomappe mit Text von Prof. Dr. Paul Seidel.
a) 10 Bilder auf handgeschöpftem, holländischem Büttenpapier. Papiergröße 58 : 72 *cm*, Bildgröße ca. 56 : 45 *cm* . . . . 120.—
B. Wandschmuckausgabe.
a) 10 Bilder ohne Text und Mappe auf Kupferdruck-Karton mit China. Papiergröße 73 : 95 und Bildgröße ca. 56 : 45 *cm* . . . . 100.—
b) Einzelne Blätter, mit Ausnahme von Nr. 10: Wilhelm II., das einzeln M. 20.— ohne Rahmen kostet. Mit Rahmen entsprechend teurer . . . 10.—
c) Gerahmt in breitem Eichenrahmen mit Goldprofil und Bronze-Kronen. Ohne Rand, der Rahmen an das Bild anschließend. 57 : 68 *cm* . . . 200.—
d) Jedes Bild . . . . 20.—
e) Gerahmt wie oben, aber mit vollem, weißem Rande. 90 : 112 *cm* . . . 250.—
f) Jedes Bild . . . . 25.—

Inhalt:
1. Friedrich Wilhelm der große Kurfürst von Govaert Flink.
2. Friedrich I. von Antoine Pesne.
3. Friedrich Wilhelm I. von Antoine Pesne.
4. Friedrich II. der Große von Anton Graff.
5. Friedrich Wilhelm II. von Anton Graff.
6. Friedrich Wilhelm III. von François Gérard.
7. Friedrich Wilhelm IV. von Franz Krüger.
8. Wilhelm I. von Paul Bülow.
9. Friedrich III. von Heinrich v. Angeli.
10. Wilhelm II. von Ludw. Noster.

In der vorliegenden Sammlung sind zum ersten Male aus allen vorhandenen Darstellungen der Hohenzollernherrscher die künstlerisch bedeutendsten Bildnisse in einheitlicher Gestalt und in der höchsten Vollkommenheit der Wiedergabe zu einer geschlossenen Publikation vereinigt.

957 **Königin Luise** von Kügelgen. Farbendruck in der Größe 58 : 75 *cm* . . . . . . 4.—

959 **Deutsche Eichen.** Luther und Bismarck darstellend, gezeichnet von M. Wulff. Blattgröße 48 : 64 *cm*. Schwarzdruck. a) ohne Rahmen . . . . 2.—
b) In elegantem braun gebeiztem Eichenrahmen ohne Glas 10.50
c) „ „ „ „ mit Glas . . . . . . 12.—

960 **König Friedrich August** von Rubach. Imperialgravüre 73 : 95 *cm*. Bildformat 42 : 57 *cm*, ***Abb. S. 54*** . . . . 5.—

975 **Bilder von Deutschlands Heer und Flotte.** Eine Sammlung mehrfarbiger, künstlerischer Original-Lithographien. Bildformat 100 : 70 *cm*, ***Abb. S. 56*** Jedes Bild 7.—

Inhalt:
1. Vergriffen.
2. Leibhusaren bei Artenay von R. Knötel.
3. Batterie Hasse bei Gravelotte von Anton Hoffmann.
4. Preuss. Pioniere bei Wörth von C. Becker.
5. Sturm d. Bayern auf die Häuser von Bazeilles v. Ludwig Putz.
6. S. M. S. Iltis im Kampf geg. die Takuforts von Willy Stoewer.
7. Attacke d. Brigade Bredow bei Vionville von Angelo Jank.
8. Die Badenser b. Nuits, 18. Dezember 1870, von C. Becker.
9. S.M. Kanonenboot „Meteor“ vor Havanna, 9. Nov. 1870, v. Harry Schulk.
10. Batterie Prinz Leopold bei Villepion von Ludwig Putz.
11. Am Abend nach der Schlacht von Belle-Alliance von P. F. Messerschmitt.
12. 3. Bayer. Chevaulegers-Regiment bei Wörth von Anton Hoffmann.
13. Untergang S. M. Kanonenboot „Iltis“ a. d. Küste v. Shantung von Zeno Diemer.

Passende Rahmungen können dazu geliefert werden.

980 **Diemer,** Prof. Zeno, Graf Zeppelins historische Luftfahrten, Triptychon, darstellend: I. Fahrt in die Schweiz, 1. VII. 1908. II. Landung in München, 2. IV. 1909. III. Aufstieg von Manzell zur Echterdinger Fahrt. Schulausgabe. Blattgröße 120 : 70 *cm*, ***Abb. S. 58*** . . . . 4.—

985 **Fürstenzug, Der sächsische,** am Königl. Schlosse zu Dresden nach den Originalkartons von Prof. W. Walther, mit Unterstützung des Königl. sächs. Ministerium des Innern. Sieben künstlerisch ausgeführte Wandfriese in der Größe von je ca. 180 : 55 *cm*. a) roh, ***Abb. S. 58*** . . . . 14.—
b) aufgezogen auf Pappe mit grünem oder braunem Vorstoß . . . . . 25.—
c) gerahmt unter Glas in imitiertem Eichenrahmen . . . . 70.—
d) Krebs, Dr. C., Erläuterungen . . . . —.20

Ein hervorragender Wandschmuck für Aula und Klassenzimmer.

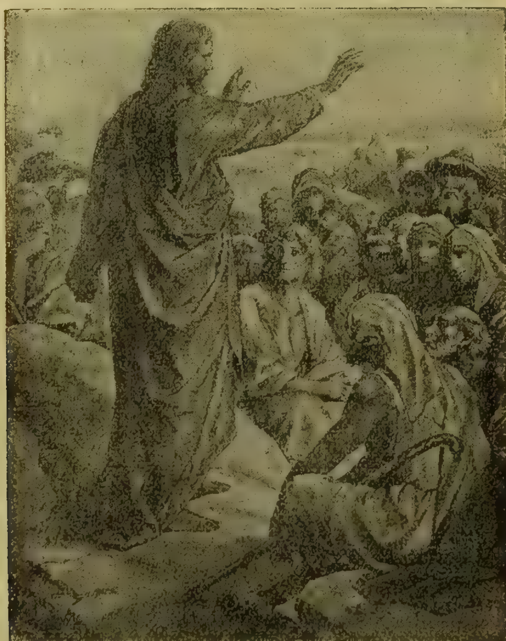
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



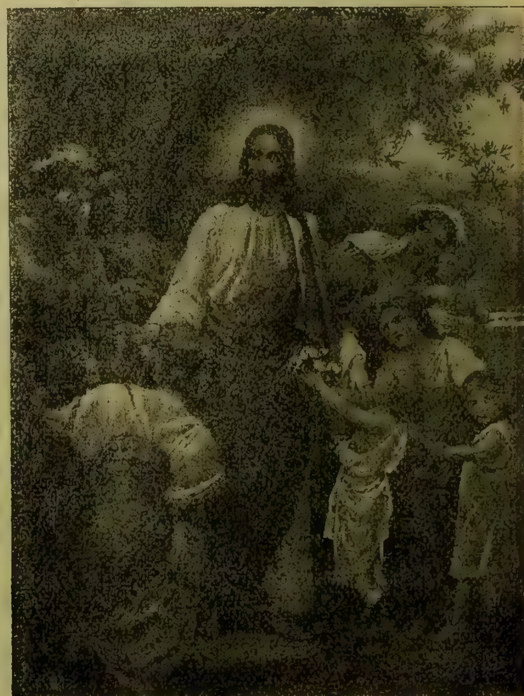
Nr. 985. Fürstenzug.



Nr. 980. Diemer, Zeppelins Luftfahrten.



Nr. 991. Hofmann, Kunstblätter,
5. Bergpredigt.



Nr. 990. Hofmann, Heliogravuren.
12. Kinderfreund.



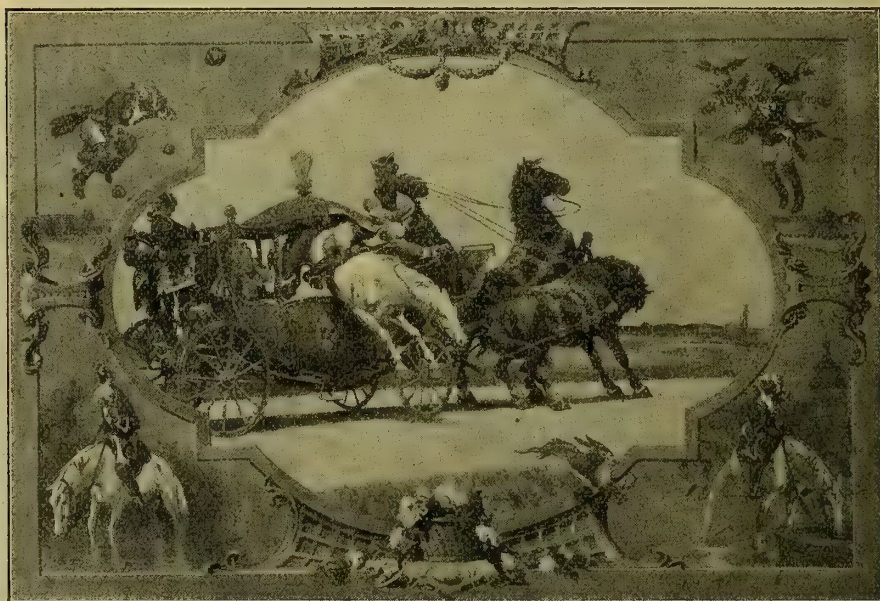
Nr. 1010. Meinhold, Märchenbilder
17. Brüderchen u. Schwesterchen.



Nr. 1005. Hey, Wandfriese, 3. Aschenbrödel.



Nr. 1000. Fritzsche, Pestalozzi in Stans.



19. Münchhausen.



15. Der Wolf und die sieben Geislein.

Nr. 1010. Meinhold, Märchenbilder.

Lfde. Nr. M.

Religiöse Bilder.

Furrer, Landschaftsbilder aus Palästina s. Abt. V. Nr. 61.

I. 990 **Hofmann,** Prof., **Heinrich,** Künstl. ausgeführte Heliogravuren. Papiergröße 109:80 *cm*, Bildgröße 58:36 *cm* auf Kupferdruckkarton mit Chinarand. ***Abb. S. 58*** Jedes Blatt 10.—

Inhalt:
1. Christus.
2. Die Weisen a. d. Morgenlande.
3. Die Flucht nach Ägypten.
4. Jesus und die Samariterin.
5. Die Bergpredigt.
6. Auferweckung des Jünglings zu Nain.
7. Abendmahl.
8. Himmelfahrt.
9. Am Auferstehungsmorgen.
10. Jesus im Tempel.
11. Jesus bei Martha und Maria.
12. Der Kinderfreund.

991 — Große farbige Kunstblätter, Papiergröße 95:74 *cm*, Bildgröße 64:46 *cm* auf Kupferdruckkarton mit Chinarand, ***Abb. S. 58*** . . . . Jedes Blatt 15.—

Inhalt:
1. Christus.
2. Lasset die Kindlein zu mir kommen.
3. Die Flucht nach Ägypten.
4. Jesus und die Samariterin.
5. Die Bergpredigt.
6. Auferweckung des Jünglings zu Nain.
7. Das heilige Abendmahl.
8. Christus vor Pilatus.
9. Zu Grabe getragen.

— s. a. die Schulausgabe unter Abt. V Nr. 26.

995 **Uhde, Fritz von,** Lasset die Kindlein zu mir kommen. Auf bräunlichem, mattem Kunstdruckpapier mit grünlichem Farbton gedruckt. $37^1/_2$: 28 *cm* . . . . . —.40

Pädagogische und Märchenbilder.

1000 **Fritzsche,** Pestalozzi in Stans. Dreifarbendruck nach dem im Auftrage des Kgl. Sächs. Ministeriums hergestellten Original-Wandgemälde. Bildgröße 30:65,5 *cm*; Papiergröße 44,5:80,5 *cm*. a) ungerahmt, ***Abb. S. 59*** . . . . 6.—
b) in Eichenrahmen unter Glas . . . . 15.—

Dieses Kunstblatt ist ein Schmuck für Schul-, Konferenz- und Lehrerzimmer, wie er schöner und passender nicht gedacht werden kann.

1005 **Hey, P.,** Wandfriese. Farb. Künstler-Steindrucke. Bildgröße 78:41 *cm*, ***Abb. S. 59*** je 4.—

Inhalt: 1. Hänsel und Gretel. 2. Rotkäppchen. 3. Aschenbrödel. 4. Dornröschen.

1010 **Meinholds Deutsche Märchenbilder für Schule und Haus,** sowie zur Förderung der ästhetischen Erziehung der Jugend. In vielfarbiger Ausführung von Prof. W. Claudius, J. Felix Elßner, Paul Hey, Mediz-Pelikan u. a. Größe 75:105 *cm*. Mit Text von Seminaroberlehrer Fritz Lehmensiek. ***Abb. S. 59. 60***

a) Jedes Bild roh 3.60
b) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 5.—
c) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 5.75
d) „ „ in elegantem Erlenrahmen ohne Glas . . . . 10.—
e) „ „ in echtem Eichenrahmen ohne Glas . . . . 11.—
f) „ „ lackiert mehr . . . . —.75
g) „ „ unter Glas mehr 2.50
h) Kasten-Bilderrahmen für mehrere Bilder (ohne Bilder) . . . . 6.—
i) Texte apart . . . . —.15

Inhalt:
1. Rotkäppchen.
2. Dornröschen von Elßner.
3. Frau Holle.
4. Schneewittchen.
5. Bremer Stadtmusikanten.
6. Hänsel und Gretel.
7. Aschenbrödel.
8. Hans im Glück.
9. Der gestiefelte Kater.
10. Tischlein, deck' dich.
11. Rübezahl.
12. Das tapfer Schneiderlein.
13. Die sieben Schwaben.
14. Dornröschen von Hey.
15. Der Wolf und die sieben Geislein.
16. König Drosselbart.
17. Brüderchen u. Schwesterchen.
18. Hase und Igel.
19. Münchhausen.
20. Schlaraffenland.

1015 **Meinholds Deutsche Märchenbilder fürs Haus.** Kleine Ausgabe. Bildgröße 24:36 *cm*, Blattgröße 32:45 *cm*. In Vierfarbendruck hergestellt. Auf dunklem Karton.
a) jedes Bild . . . . 1.—
b) jedes Bild in schönem weißem gerieftem Rahmen unter Glas . . . . 6.—

Bis jetzt sind erschienen:
1. Gestiefelter Kater.
2. Dornröschen.
3. Rübezahl.
4. Hans im Glück.
5. Das tapfere Schneiderlein.
6. Die sieben Schwaben.

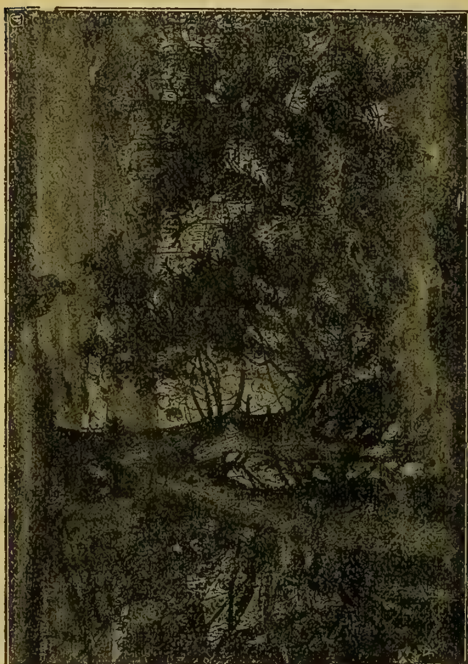
1020 **Weichberger,** „Es regnet, Gott segnet". Farbige Künstlersteinzeichnung. Preisgekrönt von der Vereinigung „Die Kunst im Leben des Kindes". 100:80 *cm* 10.—

1030 **Seliger,** Prof. **Max,** Künstlerische Wandbilder antiken Lebens. Photographien in der Größe 150:110 *cm*. Jedes Blatt aufgez. a. Leinw. m. Stäben, ***Abb. S. 62*** . 45.—

1. Sokrates unterrichtet die Jugend. 2. Mars leitet die Spiele der Jünglinge.

Der Künstler Prof. Max Seliger, Direktor der Königlichen Akademie für graphische Künste und Buchgewerbe in Leipzig, hat die grundlegenden Ideale unserer Schulerziehung, die Ausbildung des Geistes und die Entwicklung des Körpers, in treffender Weise verbildlicht. Beide Bilder verkörpern zugleich die Mahnung, die Geistes- und Leibesausbildung unserer Jugend ins Gleichgewicht zu bringen.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



14. Conz, Schwarzwaldtanne.



Nr. 1030. Seeliger, Wandbilder.
1. Sokrates.



100. Prentzel, Am Wehr.



74. Genzmer, Volkslied.

Nr. 1035. Teubner, Künstlerischer Wandschmuck.

Lfde. Nr. M.

Steinzeichnungen.

I. 1035 **Künstlerischer Wandschmuck.** Künstler-Steinzeichnungen hrsg. von **B. G. Teubner.**

Die seit dem Erscheinen des bedeutungsvollen Langeschen Werkes über „die künstlerische Erziehung der deutschen Jugend" (1893) immer mehr in weiteren Kreisen sich steigernde Bewegung, welche das Ziel verfolgt, in der heranwachsenden Jugend den Sinn für das Schöne zu wecken und das Gefühl für die Schönheit der Erscheinungswelt allmählich erwachsen zu lassen, verdient auch in Schulkreisen eingehende Beachtung. Zur Erreichung dieses Zieles genügen nicht die in erster Linie dem Zwecke der Belehrung dienenden zahlreichen Anschauungstafeln, von denen in allen Schulen heutzutage mehr als früher zum Vorteile des Unterrichtsbetriebes Gebrauch gemacht zu werden pflegt, und welche bei maßvoller und zweckmäßiger Auswahl daselbst zugleich einen nicht ungeeigneten Wandschmuck auch weiterhin bilden können. Vielmehr gilt es vor allem, um jenes Zieles willen fortan den in den Schulen außerdem zur Verwendung kommenden Wandschmuck in planmäßiger Weise künstlerisch dadurch zu gestalten, daß für die bezügliche Auswahl der Bilder der wirkliche Kunstwert derselben den Ausschlag gibt und von diesem Gesichtspunkt aus für den in Rede stehenden Zweck nur solche Bilder gewählt werden, welche nicht etwa nur inhaltlich durch den Gegenstand der Darstellung, sondern vor allem durch die künstlerische Art der Ausführung geeignet sind, die Sinne zu schulen, Empfindung und Phantasie zu bilden und insbesondere das Auge im Erkennen des Charakteristischen der Formen und Linien zu üben. In hervorragendem Grade trägt diesem Bedürfnisse der Schulen das nachstehend verzeichnete Unternehmen Rechnung, eine Publikation, welche unmittelbar für Schulzwecke von wirklichen Künstlern entworfen ist und in der Ausführung fortdauernd überwacht wird, inhaltlich aber zugleich durch besondere Berücksichtigung des Heimatlichen geeignet erscheint, die Freude an der deutschen Heimat in der deutschen Jugend zu pflegen und zu befestigen. Die Bilder sollen uns daran erinnern, dass es da draußen eine Welt von Formen und Farbe gibt, sollen uns das Schöne mit den Augen des Künstlers schauen lassen. Darum ist dem Inhalt nach in erster Linie das Heimatliche berücksichtigt worden. Das deutsche Land in seiner wunderbaren Mannigfaltigkeit, seine Tier- und Pflanzenwelt, seine Landschaft und sein Volksleben, seine Werkstätten und seine Fabriken, seine Schiffe und Maschinen, seine Städte und seine Denkmäler, seine Geschichte und seine Helden, seine Märchen und seine Lieder bieten vor allem den Stoff zu den Bildern. Daneben wird das religiöse Bild gepflegt, und auch die fremde Landschaft und das fremde Volkstum finden Berücksichtigung.

Siehe die farbige Beilage. ***Abb. S. 62. 64***

A. Grofse Wandbilder.

Bildgröße 100 : 70 *cm*. * bedeutet Hochformat.

1. Biese, K., Hünengrab.
2. Volkmann, H., Die Sonn' erwacht.
5. Fikentscher, O., Fuchs im Ried.
6. Kampmann, G., Mondaufgang.
7. Roman, M., Röm. Campagna.
11. Georgi, W., Pflügender Bauer.
*12. Biese, K., Im Stahlwerk bei Krupp.
14. Conz, W., Schwarzwaldtanne.
17. Hein, F., Am Webstuhl.
18. Kallmorgen, F., Lokomotiven-Werkstätte.
*19. Ley, S., Fingerhut im Walde.
22. v. Volkmann, H., Wogendes Kornfeld.
24. Dettmann, L., Vulkanwerft bei Stettin.
25. Roman, M., Pästum.
27. Engels, R., Gudrun am Meeresstrande.
32. du Bois-Reymond, L., Die Akropolis von Athen.
34. Kanoldt, E., Eichen.
38. Strich-Chapell, W., Lieb Heimatland ade.
40. Friese, R., Springender Löwe.
44. Georgi, W., Ernte.
50. Schramm-Zittau, R., Schwäne.
53. Voigt, F. W., Kirchgang.
56. Schneider, Sascha, Wettlauf.
60. Bantzer, K., Abend.
61. Kampmann, G., Herbstabend.
63. Schinnerer, A., Winterabend.
64. Strich-Chapell, W., Dorf in Dünen.
66. — Mondnacht.
67. Süss, W., Sankt Georg.
69. Burger, F., Vor der Kirche.
70. Wieland, H. B., Letztes Leuchten.
74. Genzmer, B., Volkslied.
76. Georgi, W., Postkutsche.
80. Herrmann, Th., Seeblick.
84. Liebermann, Ernst, Sonniger Wintertag.
86. Wieland, H. B., Bergkreuz.
90. Popp, O., Odysseus und Polyphem.
91. Hosse, A., Ernte.
92. Bauer, J., Abendsonne.
93. Liebmann, A., Alte Rheinbrücke bei Laufenburg.
100. Prentzel, H., Am Wehr.
129. Biese, K., Scheidender Tag.

jedes Blatt 6.—

Bildgröße 75 : 55 *cm*; * bedeutet Hochformat.

4. Fikentscher, O., Krähen im Schnee.
*9. Eichrodt, H., Droben stehet die Kapelle.
10. Hoch, F., Morgen im Hochgebirge.
*15. Fikentscher, O., Eichhörnchen.
*20. Fikentscher, J., Malven.
*21. Orlik, E., Rübezahl.
26. Kampmann, G., Bergland im Schnee.
28. Kuithan, E., Stille Nacht, heilige Nacht.
39. Kampmann, G., Abendrot.
*41. Orlik, E., Hänsel und Gretel.
*42. Welte, B., Junge Tannen.
45. Leiber, O., Sonntagsstille.
*46. Otto, L., Christus und Nikodemus.
*47. Wieland, H. B., Matterhorn.
48. Schacht, W., Einsame Weide.
54. Liner, C., Abendfrieden.
*58. Otto, L., Maria und Martha.
65. Strich-Chapell, W., Frühlingsgäste.
68. Hein, F., Im Wasgenwald.
71. Hecker, F., Am Meeresstrand.
73. Munscheid, E., Winternacht im Gebirge.
*75. Georgi, W., Tiroler Dörfchen.
77. Liebermann, Ernst, Im Park.
78. Herdtle, R., Heimkehr.
79. Hecker, F., Mühle am Weiher.
81. Oßwald, E., Auf der Heide.
82. Hecker, F., Weihnachtsabend.
83. Gentzel, E., Mühlengehöft.
85. Sieck, R., Herbst am Chiemsee.
87. Bauriedl, O., Sommer im Gebirge.
88. Beckert, Fr., Zwischen Himmel und Erde.
89. Bauriedl, O., Frühling im Gebirge.
94. Hoch, F., Maimorgen in Oberbayern.
95. Prentzel, H., Im Schwabenlande.
97. Roegge, W., Abendspaziergang.
99. Dorsch, Ferd., Träumerei.
124. Hecker, Fr., Heimziehende Herde.
127. Baar, H., †, Bergfrieden.
131. Bauriedl, O., Stubaigletscher.
134. Oßwald, Fr., Mühle im Schnee.
137. — Maientag.
147. Rieper, Junge Hausfrau.
148. Treuter, Bei Mondenschein.

jedes Bild 5.—



Per aspera ad astra. Teilbild 19.



517. Rieck, Morgenspaziergang.



79. Hecker, Mühle.



414. Knapp, Unterm Apfelbaum.

B. G. TEUBNERS
KÜNSTLER-STEINZEICHNUNGEN



Nr. 144. K. Biese: Auf Skiern zu Tal. 55×42 cm. M. 4.—



Nr. 519. M. Bethe-Loewe: Athen: Akropolis. 105×44 cm. M. 4.—



Nr. 259. H. Prentzel: Rothenburg o. T. 41×30 cm. M. 2.50.

Vollständiger Katalog

der Künstler-Steinzeichnungen mit farbiger Wiedergabe von ca. 200 Blättern auf Verlangen zu Diensten. Preis 40 Pf.

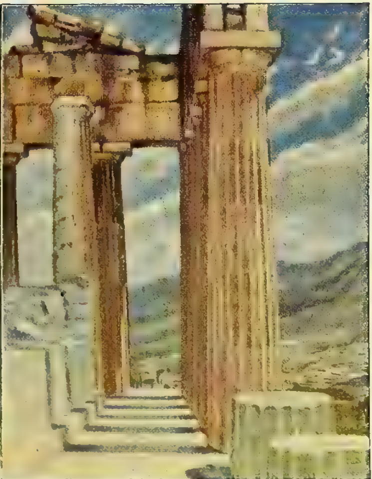
Teubners künstlerische Anschauungsbilder für den fremdsprachlichen Unterricht

Vollständiger Katalog

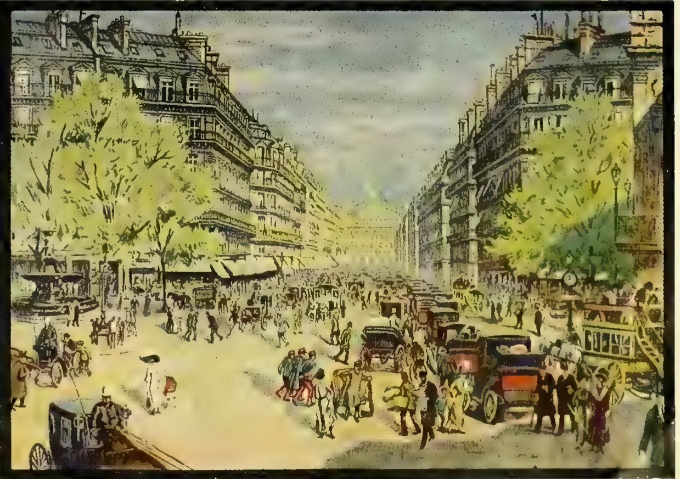
der Künstler-Steinzeichnungen mit farbiger Wiedergabe von ca. 200 Blättern auf Verlangen zu Diensten. Preis 40 Pf.



Nr. 139. C. Dotzler: London: Tower Bridge. 100×70 cm. M. 6.—



Nr. 261. M. Bethe-Loewe: Athen: Parthenon. 41×30 cm. M. 2.50.



Nr. 257. Fr. Beckert: Paris: Avenue de l'Opéra. 41×30 cm. M. 2.50. Nr. 125. 100×70 cm. M. 6.—


Nr. 145. Fr. Oßwald: Auf Skiern ins Gebirge. 55×42 cm. M. 4.—


Nr. 65. W. Strich-Chapell: Frühlingsgäste. 75×55 cm. M. 5.—


Nr. 137. Fr. Oßwald: Maientag. 75×55 cm. M. 5.—
in schmalem Hausrahmen M. 12.—


Nr. 146. O. Antoine: Kaisers Geburtstag. 100×70 cm. M. 6.—

B. G. TEUBNERS
KÜNSTLER-STEINZEICHNUNGEN


Nr. 129. K. Biese: Scheidender Tag. 100×70 cm. M. 6.—


Nr. 38. W. Strich-Chapell: Lieb Heimatland ade!
100×70 cm. M. 6.—


Nr. 91. A. Hosse: Ernte. 100×70 cm. M. 6.—


Nr. 134. Fr. Oßwald: Mühle im Schnee. 75×55 cm. M. 5.—
in breitem Hausrahmen M. 14.50.

Lfde. Nr. M.

I. 1035 **Künstlerischer Wandschmuck.** Künstler-Steinzeichnungen hrsg. von **B. G. Teubner.**

Bildgröße 60 : 50 *cm*; Hochformat.

*29. Kampf, Kaiser Wilhelm II.
*30. Bauer, Goethe.
*31. Bauer, Schiller.
*37. Bauer, Luther. } jedes Bild 3.—

Bildgröße ca. 60 : 50 *cm*.

132. Desclabissac, F., Thurgauerin.
138. Zimmermann-Heitmüller, L., Rosa Rosen. jedes Bild 4.—

B. Kleine Wandbilder.

Bildgröße 41 : 30 *cm*, mit Papierrand 57 : 44 *cm*; * Hochformat.

*201. Luntz, A., Altes Städtchen.
*202. Biese, K., Christmarkt.
205. v. Volkmann, H., Frühling auf der Weide.
206. — Abendwolken.
208. Biese, K., Einsamer Hof.
209. Katz, R., Hühner.
210. Fikentscher, O., Maimorgen.
*212. Hein, F., Das Tal.
213. Ortlieb, M., Herbstluft.
*214. Petzet, H., Am Stadttor.
*215. Strich-Chapell, W., Blühende Kastanien.
216. v. Volkmann, H., Herbst in der Eifel.
217. Beckert, Fr., Sächs. Dorfstraße.
*218. Bendrat, A., Aus alter Zeit.
220. Zeising, W., Dresden.
221. Daur, H., Beschneite Höhen.
222. — Kapelle.
223. Hildenbrand, A., Was der Mond erzählt.
224. Kampmann, G., Herbststürme.
225. — Feierabend.
*226. Strich-Chapell, W., Heuernte.
*227. Münger, R., Berner Bauernmädchen.
*228. Bendrat, A., St. Marien in Danzig mit der Jopengasse.
*229. — alte Jakobkirche in Thorn.
230. — Ordenskomturei Marienwerder.
231. — Die Marienburg.
*232. Bendrat, A., Ruine des Ordensschlosses Rheden in Westpreußen.
233. Petzet, H., Landendes Fischerboot.
234. Herdtle, R., Vorfrühling.
235. Matthaei, L., Tauwetter.
236. Weber, U., Apfelblüte.
237. — Herbstsegen.
238. Beckert, Fr., Altes Schloß.
239. Bendrat, A., Die Frauengasse in Danzig.
240. — Greifswald.
241. Weber, U., Holunderblüte.
242. Hecker, F., Unter der alten Kastanie.
243. Beckert, Fr., Schwäbisch-Hall.
244. — Henkersteg in Nürnberg.
245. — Herterichsbrunnen in Rothenburg o. Tauber.
*246. — Johannistor in Jena.
247. — Nürnberg, Burg.
*248. — Aus Alt-Frankfurt.
249. Hosse, A., Mittagsrast.
*250. Felber, T., Bach im Winter.
251. Beckert, Fr., Frauenkirche in Dresden.
252. — Zwinger in Dresden.
*253. Bendrat, A., Krahntor in Danzig.
254. — Stralsund.
*255. Dotzler, Carl, Nürnberg: Blick vom Dürerhaus.
258. Kampmann, G., Waldau.
*259. Prentzel, H., Rothenburg o. T.
261. Bethe-Loewe, Parthenon.
263. Keßler, Kitzbühel.
} jedes Blatt 2.50

Bildgröße 55 : 42 *cm*. * Hochformat.

96. Volkert, H., Am Bergeshange.
*98. Prentzel, H., Am Neckar.
121. Baurnfeind, L., Inntal am Abend.
122. Weber, U., An der Donau.
123. Harten, Ad., Ein Frühlingslied.
128. Treuter, R., Letzter Schnee.
144. Biese, Auf Skiern zu Tal.
145. Oßwald, Auf Skiern ins Gebirge.
} jedes Blatt 4.—

C. Bunte Blätter.

Bildgröße verschieden. Blattgröße 23 : 33 *cm*.

Die Bunten Blätter bieten als **kleinste** Künstler-Steinzeichnungen den Kunstfreunden bisher in dieser Ausführung nicht vorhandene **Mappenblätter** und Blätter für den Schmuck **kleiner Wandflächen** und zum **Aufstellen.** Sie eignen sich besonders wegen ihres billigen Preises zu **künstlerischen Gelegenheitsgeschenken,** wie sie bisher kaum vorhanden waren. Die Bunten Blätter sind wie die „Großen" und „Kleinen" Wandbilder **Künstler-Steinzeichnungen** (Original-Lithographien), werden wie diese vom Künstler selbst auf den Stein gezeichnet und, **jedes Blatt für sich,** unter dessen Aufsicht gedruckt. Sie sind deshalb nicht mit den in jüngster Zeit verschiedentlich in den Handel gebrachten künstlerisch minderwertigen Buntdrucken, die z. T. ebenfalls als „Künstler-Steinzeichnungen" bezeichnet werden, zu verwechseln.

Zunächst sind erschienen:

401. Biese, Verschneit.
402. Kampmann, Sturm.
403. Glück, Morgensonne im Hochgebirge.
404. Kampmann, Baumblüte.
405. — Bergdorf.
*406. Hildenbrand, Stilles Gäßchen.
*408. Glück, Im Rosenhag.
*409. Meid, Der Rattenfänger.
*410. Schroedter, Der Knappe.
*411. Bauer, Schiller.
*412. Fikentscher, Am Waldesrand.
413. Daur, Am Meer.
*414. Knapp, Unterm Apfelbaum.
*415. Schroedter, Bergschlößchen.
416. Matthaei, In den Marschen.
} jedes Blatt 1 —

D. Wandfriese.

Blattgröße 105 : 44 *cm*.

Diese Blätter sind ebenfalls Original-Lithographien. Ihre Komposition ist vom Künstler so angelegt, daß jedes Blatt für sich allein eine abgeschlossene Wirkung erzielt, andererseits aber als umlaufender Fries beliebig oft aneinander gereiht, einen wirksamen Wandschmuck bildet. Ein derartiger Zimmerschmuck wirkt durch die lebhaften, fein aneinander abgestimmten Farben heiter und belebend, eignet sich für alle Wohnräume, namentlich aber für Kinderstuben und Schulzimmer. Die einzelnen Blätter in geschmackvoller Rahmung lassen sich vermöge ihres dekorativen Stils und ihres Formates leicht auch in einer Höhe unterbringen, wo andere Bilder nicht mehr ganz zur Geltung kommen, so z. B. über Türen, Schränken usw.

Bisher sind erschienen:

500. Rehm-Vietor, E., Wer will unter die Soldaten.
501. — Wir wollen die goldene Brücke bauen.
502. — Schlaraffenland.
504. — Schlaraffen leben.
507. Herrmann, Th., Im Moor.
508. — Aschenbrödel.
509. Herrmann, Th., Rotkäppchen.
510. Rehm-Vietor, E., Englein zur Wacht.
511. — Englein zur Hut.
512. Matthaei, K. O., Aus den Vierlanden.
513. Baurnfeind, M., Die sieben Schwaben.
514. — Der gestiefelte Kater.
517. Rieck, W., Morgenspaziergang.
518. — Mittagsruhe.
519. Bethe-Loewe, Athen: Akropolis.
} Jeder Fries 4.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



103. R. Schäfer, Weihnachten.



242. F. Hecker, Unter der alten Kastanie.



104. R. Schäfer, Jesus der Kinderfreund.



102. R. Schäfer, Hochzeit zu Kana.

Nr. 1035. Künstlerischer Wandschmuck von Teubner.

Lfde. Nr. M.

I. 1036 **Teubners künstl. Anschauungsbilder für den neusprachlichen Unterricht.**

Bilder aus Frankreich:

*130. Beckert, Fr., Reims: Cathédrale	Bildgröße	75 : 55	5.—
*136. — Champs Elysées	„	41 : 30	2.50
*125. — Avenue de l'Opéra	„	100 : 70	6.—
257. — — Kleine Ausgabe	„	41 : 30	2.50
*126. — Notre Dame	„	50 : 60	4.—
*135. — Le Mont St. Michel	„	55 : 42	4.—
*133. — Versailles	„	75 : 55	5.—
Die mit einem * versehenen 6 Blätter in Mappe zum ermäßigten Preis von			24.—

Bilder aus England:

140. Dotzler, Carl, London: Royal Exchange	Bildgröße	75 : 55	5.—
139. — London: Tower Bridge	„	100 : 70	6.—
142. — „ Windsor	„	75 : 55	5.—
260. — Stratford-on-Avon: Ann Hathaway's Cottage	„	41 : 30	2.50
141. — London: House of Parliament	„	100 : 70	4.—
5 Blatt in Mappe zum ermäßigten Preis von			22.—

Teubners künstlerische Anschauungsbilder für den neusprachlichen Unterricht (Künstler-Steinzeichnungen) bieten ein neues Hilfsmittel zur Einführung in die Landes- und Volkskunde Frankreichs und Englands. Sie geben eine Reihe von Stätten wieder, die von hervorragendem historischem und kulturellem Interesse sind, und gehen somit über das bisher im neusprachlichen Unterrichte verwandte Anschauungsmaterial hinaus, das, ohne innere Beziehung zum fremden Volkstum, nur Sprechübungen zur Grundlage haben sollte. Bedeuten die Bilder daher schon als Anschauungswerk etwas vollkommen Neues, so gewinnen sie noch ganz besonders an Wert durch die Art ihrer Ausführung. Von Künstlerhand an Ort und Stelle entworfen, bilden sie als Künstler-Steinzeichnungen zugleich einen Wandschmuck von hohem künstlerischem Werte und weisen so eine glückliche Verbindung des Lehrhaften mit dem Künstlerischen auf.

1037 **Rudolf Schäfers Bilder nach der Heiligen Schrift.** a) Bildgröße 75 : 55 *cm* . . . 5.—
b) „ 60 : 50 *cm* . . . 4.—
6 Blätter (Nr. 101—106 in Mappe zum ermäßigten Preis von . . . . . 24.—

101. Der barmherzige Samariter.	105. Abendmahl.	104. Jesus der Kinderfreund.
103. Weihnachten.	102. Hochzeit zu Kana.	106. Die Bergpredigt.

„Rudolf Schäfer ist der Meister, der für die bewahrsamen Kreise des deutschen Volks der Zeichner religiösen und gemütvollen Innenlebens werden wird, den sie wünschen und brauchen", sagt Ferdinand Avenarius im Kunstwart. Rudolf Schäfers „Bilder nach der Heiligen Schrift" bedeuten auf dem Gebiete der religiösen Kunst einen Fortschritt. Die Schäferschen Schöpfungen atmen den Geist Ludwig Richterscher Kunst und stehen in direktem Gegensatz zu den bisher verbreiteten Anschauungsbildern mit meist süßlicher Ausdrucksweise. Diese „Deutschen religiösen Wandbilder" bedeuten eine Vertiefung des religiösen und gemütvollen Innenlebens und damit eine erneute Befruchtung des Religionsunterrichts.

1038 **K. Wilhelm Diefenbachs Schattenfries „Per aspera ad astra".** Die Veröffentlichung dieses unter Mithilfe seines ehemaligen Schülers Fidus entstandenen Schattenfrieses, sowohl in Albumform wie auch seiner einzelnen Teilbilder als Wandfriese, stellt sich in den Dienst der Schattenrißkunst. Seine Grundstimmung ist eine Art Anbetung der Natur. In den Motiven nackter Kulturbewegung liegt eine Fülle von Grazie, mit einem Mindestmaß von Mitteln sind entzückend lebendige Eindrücke hervorgerufen. Ein Werk von hervorragender Wirkung und künstlerischem Werte! ***Abb. S. 64***

a) Album (Neuauflage der seit Jahren vergriffenen großen Ausg. [25,5 : 25 *cm*] des vollständigen Frieses) . . . . 12.—

b) Wandfriese, die Teilbilder 3, 4, 5, 7, 10, 11, 12, 19, 20, 21 des Frieses im Format 42 : 80 *cm* für Fernwirkung berechnet als Sopraporten usw., jedes Blatt 4.—

c) — im Format 35 : 18 *cm* als kleinere Wandbilder, zur Bekleidung von Wandschirmen usw. . . . . jedes Blatt 1.—

1039 **K. Wilhelm Diefenbachs Schattenzeichnungen „Göttliche Jugend".** „Göttliche Jugend" — alle Freude an Reinheit und Schönheit des jugendlichen Menschenleibes, an kraftvoll anmutiger, unbewußt anziehender Betätigung kindlichen Lebensdranges, deren Ausdruck diese Worte sind, sie findet eine einzigartige Gestaltung voll unendlichen liebevoll geschauten Lebens in einfachster und zugleich eindringlichster Form in der hier zum ersten Male veröffentlichten Folge von Schattenzeichnungen des Meisters, die eine Reihe entzückendster Einzelbilder aus der für einen Beobachter wie Diefenbach unerschöpflichen Fülle des Kinderdaseins bietet.

Zunächst erschienen Teil I:

a) Mappe mit 20 Blättern (Format 25,5 : 34 *cm*) . . . . 5.—

b) Einzelbilder daraus . . . . je —.50

c) 4 Bilder nebeneinander in Rahmen unter Glas . . . . 10.—

d) Jedes Bild in ovalem Rahmen unter Glas. . . . . 4.—

„Die entzückenden Schattenfriese Diefenbachs, des Meisters von Fidus, von denen es bisher nur ganz unzulängliche Abbildungen gab, sind hier in einer Größe reproduziert, die sie zum Wandschmuck geeignet macht. Nie ist die Melodie der menschlichen Bewegung so zart und schwungvoll gesungen, nie so alle gedrängte und sich entladende Kraft ihres Rhythmus aufgefaßt und dem Auge gezeigt, wie in diesen fließenden, sich bäumenden und steigenden Kinderkörpern. Es liegt etwas unaussprechlich Antreibendes und Erquickendes darin, sie anzusehen, so als teilte sich einem etwas von der göttlichen Elastizität mit, durch die hier das Leben über die Materie siegt."

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 803.



Nr. 801.



Nr. 802.

Dettmann, Der heilige Krieg.

Nr. 1040. Voigtländers Künstler-Steinzeichnungen.

Probewiedergabe einiger Bilder in Originalrahmen.



Nr. 804. Größe 75×58 cm, ungerahmt 20.— Mark,
in modernem Salonrahmen in Gold und Glas 32.— Mark.
H. L. Braune, **Richard Wagner**, Farbenlichtdruck.



Nr. 118. Größe 75×55 cm, ungerahmt 5.— Mark,
in Eichenrahmen mit Goldvorstoß 17.— Mark.
Angelo Jank, **Eiserne Wehr.**



Nr. 225. Größe 55×42 cm, ungerahmt 4.— Mark,
in Goldrahmen poliert, unter Glas 11.75 Mark.
U. Weber, **Unter Blütenbäumen.**



Nr. 335. Größe 41×30 cm, ungerahmt 2.50 Mark,
in modernem Silberrahmen mit Glas 6.— Mark.
R. A. Jaumann, **Seeufer.**



Nr. 147. Größe 100×70 cm, ungerahmt 6.— Mark, in neuem
Schulrahmen ohne Glas, Bild aufgezogen und gefirnist 13.60 Mark.
A. Glück, **Das obere Mölltal mit Heiligenblut
und dem Großglockner.**



Nr. 159. Größe 100×70 cm, ungerahmt 6.— Mark,
im Hausrahmen mit Glas 16.50 Mark.
Hans von Volkmann, **Erntesegen.**

Lfde. Nr. M.

I. 1040 **Künstler-Steinzeichnungen, R. Voigtländers Farbige.** Künstlerischer Wandschmuck f. Schule u. Haus. Hrsg. v. **R. Voigtländers Verlag, Leipzig.** ***Abb. S. 68. 70. 72***

Die Bilder werden von den Künstlern selbst auf den Stein gezeichnet und im Druck beständig überwacht, so daß sie durchaus bis in alle Einzelheiten hinein ihr eigenstes Werk sind. Sie wollen ursprüngliche, farbenfrohe Kunst bieten, die, durch die geeignete Technik vervielfältigt, dazu bestimmt ist, Kunstverständnis und Kunstliebe hinein zu tragen in die weitesten Kreise unseres Volkes.

Die Stoffauswahl ist sowohl für die Schule, als auch für das Haus geeignet. Die einfachen Motive, die dem Kinde verständlich sind, werden dem Erwachsenen darum nicht weniger lieb sein. Diese Werke echter Heimatkunst passen vorzüglich ins deutsche Haus und können sein schönster Schmuck sein.

A. Große Wandbilder.

Dettmann, Ludwig, Der heil. Krieg. Triptychon. Farb. Originallithographie. ***Abb. S. 68***

Nr. 801. Frisch auf, mein Volk! Die Flammenzeichen rauchen, Hell aus dem Norden bricht der Freiheit Licht. Farbige Originalsteinzeichnung. Größe 57 : 136 *cm* . . . . . 12.—

Nr. 802. Du sollst den Stahl in Feindesherzen tauchen; Die Saat ist reif, ihr Schnitter, zaudert nicht! Größe 57 : 136 *cm* . . . . . 12.—

Nr. 803. York in Königsberg am 6. Februar 1813. Farbige Originalsteinzeichnung. Größe 57 : 98 *cm* . . . . . 6.—

Alle drei Teile zusammen . . . . . 30.—

Nr. 804. Braune, Richard Wagner. Bildgröße 59 : 76 *cm* . . . . . 20.—

Bildgröße 100 : 70 *cm*. * bedeutet Hochformat.

*102. Hoch, Ruine.
104. „ Südliches Meer.
*107. Luntz, Schwäbisches Städtchen.
108. v. Volkmann, Der Rhein bei Bingen.
109. Euler, Schloß Tirol bei Meran.
113. Kampf, Einsegnung von Freiwilligen 1813.
*114. Thoma, Christus und Petrus.
119. Haug, Morgenrot.
120. Kampf, Germanentaufe.
122. Kallmorgen, Spitzbergen.
124. Petzet, Englische Küste.
*128. Steinhausen, Christus auferstanden.
130. Schiestl, Albrecht Dürer.
131. Biese, Regenbogen.
140. Rieper, An der Quelle.
141. Glück, Großglockner.
142. Biese, Winter im Walde.
145. Bilz, Die Rudelsburg.
147. Glück, Mölltal.
148. Biese, Ruine im Walde.
149. „ Blütenpracht.
152. Haueisen, Frühlingstag.
153. „ Sommertag.
154. „ Frühlingsgewitter.
155. „ Nach dem Gewitter.
158. v. Volkmann, Der Lenz.
159. „ Erntesegen.
160. Langhein, Schnelldampfer „Deutschland".
161. Krause, Der Wanderer.
163. v. Ravenstein, Ampezzotal.
164. Haueisen, Abraham und Lot.
165. „ Der Jüngling zu Nain.
166. „ Jesus im Sturm auf dem Meere.
167. Becker, Deutsche Reiter in Südwestafrika.
171. Matthaei, Blühende Heide.
173. Schäfer, Niedersächs. Bauernhof.
175. Lebrecht, Marschall Vorwärts.
176. „ Mit Mann und Roß und Wagen.
181. Glück, Walliser Alpen.
184. Volkmann, Blühende Rapsfelder.
185. Biese, Im hohen Schwarzwald.
186. Leiber, Norwegische Küstenlandschaft.
195. Arnold, Komm Herr Jesus.
401. Stadelmann, Einsames Land.
406. „ Walther v. d. Vogelweide.
407. Müller-Münster, Gebet vor der Schlacht.
410. Kayser-Eichberg, Auf Märkischer Heide.
411. Hartig, Hünengrab am Meer.
415. Lebrecht, Blüchers Uebergang über den Rhein bei Caub.

jedes Bild 6.—

Bildgröße 75 : 55 *cm*. * bedeutet Hochformat.

103. Hoch, Bach im Winter.
106. Kallmorgen, Niederdeutsche Dorfstraße.
*118. Jank, Eiserne Wehr.
123. Langbein, Friesisches Städtchen.
*126. Georgi, Münchner Bierkeller.
135. v. Ravenstein, Venedig.
138. Peppmüller, Am Dorfteich.
143. Schacht, Im goldnen Abendscheine.
*144. Steinhausen, Christus gekreuzigt.
146. Lebrecht, Heimkehr.
*150. Biese, Im Park.
151. Kampmann, Leuchtender Abend.
156. Matthaei, Dämmerung im Watt.
157. Süs, Heilige Stille.
162. Schacht, O Wandern, Wandern.
168. Kampmann, Im Morgenduft.
169. Roman, Forum Romanum.
170. Kobler, Neuschnee.
172. Kallmorgen, Rathaus zu Bremen.
174. Kobler, Dachauer Moos.
177. Arnold, Waldandacht.
178. Biedermann, Aus Goethes Tagen.
179. Diemer, Zeppelin über dem Bodensee.
180. Matthaei, Dreimastschoner.
182. Hölscher, Alter und Jugend.
183. Skarbina, Gendarmenmarkt.
187. Schäfer, Das Haus am Weiher.
188. Petzet, Alpenglühen.
189. v. Volkmann, Letzter Sonnengruß.
190. Leiber, Im Banne des Winters.
191. Welte, Bergeinsamkeit.
192. Biese, Vor dem Gewitter.
*193. Leiber, Nordische Fischerboote.
194. Roman, Die alte Feldkirche.
196. Diemer, Isländische Küstenlandschaft.
197. Liedtke, Die Bark.
198. Diemer, Pyramiden.
*200. Deventer, Unter Birken.
402. Kampmann, Hagelschauer.
403. Strich-Chapell, Eßlingen.
404. „ Hohenstaufen.
405. „ Der Türmer.
408. Genutat, Frühling in der Campagne.
409. Vowe, Badende Knaben.

jedes Bild 5.—

805. Nikutowski, Nur am Rheine will ich leben. 88 : 40 *cm* . . . . . 5.—



197. Liedke, Die Bark.



411. Hartig, Hünengrab.



186. Leiber, Norw. Küstenlandschaft.



415. Lebrecht, Blüchers Rheinübergang.



200. Deventer, Unter Birken.



406. Stadelmann, Walther v. d. Vogelweide.

Nr. 1040. Voigtländers Künstler-Steinzeichnungen.

Lfde. Nr. M.

L 1040 **Künstler-Steinzeichnungen, R. Voigtländers Farbige.**

Bildgröße 55 : 42 *cm*. * bedeutet Hochformat.

*201. Knapp, Bauerngarten.
202. Kampmann, Aufgehender Mond.
*203. Matthaei, Rauhreif.
204. v. Ravenstein, Ueberschwemmte Wiesen.
*205. Nestler, Aus der guten, alten Zeit.
*206. Petzet, Stadtmühle.
207. Hildenbrand, Das Haus am Rhein.
208. Roman, Novemberstimmung.
209. Süs, Heimwärts.
210. „ Geisbub.
211. Leiber, Wenn der Morgen graut.
212. Strich-Chapell, Morgenstunde.
213. Süß, Hochzeitsritt.
214. Schäfer, Der Weg.
*215. Bäumer, Frühlingswald.
*216. „ Haideweg.
217. Poeschmann, Abend in Rothenburg.
218. Roman, Flußwinkel.
219. Biese, Am Weinfelder Maar.
*220. Welte, Feldblumen.
221. v. Volkmann, Mairegen.
222. Schäfer, Die alte Burg.
223. „ Auf herbstlicher Flur.
224. Glück, Kleines Schwarzwaldhaus.
225. Weber, Unter Blütenbäumen.
226. Nadler, Kinderfest
228. Urtnowski, St. Marien in Danzig.
806. Nikutowski, Laufenburg. 52 : 40 *cm*.

je 4.—

Im Preise erhöhte Künstler-Steinzeichnungen.

Statt 6 Mark kosten 15 Mark:

105. Haueisen, Pfälzischer Bauernhof.
110. Glück, Alm im Hochgebirge.
117. Cissarz, Herbstnacht an der Nordsee.
127. Steinhausen, Christus am Kreuz.
129. „ Christus lehrend.
134. v. Volkmann, Die Hohenzollern.

Statt 5 Mark kosten 12 Mark:

139. Bergmann, An der Tränke.

Die Auflagen gehen zu Ende; Neudruck findet nicht statt.

B. Kleine Wandbilder.

Die „Kleinen Wandbilder" haben dieselben Eigenschaften, wie die großen. Sie sind ebenfalls von den Künstlern selbst auf den Stein gezeichnet und bis zur Druckfertigkeit gefördert; sie sind kraftvoll in Zeichnung und Farbe; an der Wand ergeben sie eine für das Format reichliche Fernwirkung, gliedern und dekorieren die Zimmerwand vortrefflich. Dabei haben sie den Vorzug. auch ganz in der Nähe ohne sonderliche Einbuße betrachtet werden zu können und eignen sich daher sehr gut zu Mappenblättern.

Bildgröße 41 : 30 *cm*, mit Papierrand 57 : 44 *cm*. * bedeutet Hochformat.

301. Matthaei, Krabbenfischer.
*302. Kampmann, Pappeln im Sturm.
303. v. Volkmann, Gänsewiese.
304. „ Taubenflug.
305. Daur, Auf einsamer Höhe.
306. Kampmann, Auf der hohen Eifel.
307. Biese, Kapelle im Schnee.
308. Roman, Alt-Rhein bei Maxau.
309. Puhonny, Japanische Fischer.
310. Strich-Chapell, Mein Dorf.
311. Braun, Im Zirkus.
312. Giese, Der Zug kommt.
*313. Graf, Wenn der Mond aufgeht.
314. Graf-Pfaff, Truthühner.
315. Hoch, Ein Schloß am Meere.
316. Schiestl, Heimkehr vom Felde.
*317. Braumüller, Philosophie des Nichts.
318. Graf, Abendlied.
319. Meyer (Basel), Am Pilsensee.
*320. Wieland, Der Wildheuer.
*321. Steinhausen, Christus gekreuzigt.
*322. Caspari, Krieg.
*323. „ Frieden.
*324 Glück, Verschneite Fluren.
325. Hein, Herbstreifmorgen.
326. Matthaei, Zukunft auf dem Wasser.
327. Osthoff, Einsamer Weiher.
328. v. Volkmann, Kinderreigen.
329. „ Katzenmaries Häuschen.
*330. Biese, Blütenschnee.
331. Lebrecht, Am Parktor.
332. Welte, Pfarrdorf.
333. Jaumann, Eichen im Schnee.
334. „ Herbst.
335. „ Seeufer.
*336. Matthaei, Aus dem Lande Hadeln.
*337. Skarbina, Hört, Ihr Herren.
338. v. Volkmann, Campo Santo.
*339. Roman, Tivoli.
340. Biese, Castello Dell' Ovo.
341. Kampmann, Dietkirchen.
*342. „ Im Frühlingswind.
343. Luntz, Am Neckar.
344. „ Schwäbische Stadt.
345. Hein, Nordseestimmung.
346. Welte, Ausblick.
347. Schrödter, Hänsel und Gretel.
*348. Bäumer, Nordische Heide.
*349. Welte, Rosen.
350. Nitsche, Abend in der Aue.
*351. v. Volkmann, Sonniger Berghang.
352. Nestler, Mühle im Tal.
353. Glück, Im goldnen Abendschein.
*354. Petzet, Abend im Städtchen.
*355. Freytag, Mittagstunde.
*356. Caspari, Mitleidige Seelen.
*357. „ Nimmersatten.
*358. Weber Am Stadttor.
359. Liedtke, Feierabend im Hamburger Hafen.
360. Hartig, Die alte Mühle.
375. Weber, Bergfrühling.

je 2.50

1045 Zehn Bilder in Leinwandmappe . . . . 28.—

1046 Mappe allein . . . . 8.—

Im Anschluß an Voigtländers Künstler-Steinzeichnungen sind erschienen:

1050 **Menzel, Adolph von,** Wandbilder zur Geschichte Friedrich des Großen. Vergrößerungen nach den Holzschnitten in schwarz-weiß Ausführung. Papiergröße aller Bilder $78^1/_2 : 58^1/_2$ *cm*, ***Abb. S. 92*** . . . . jedes Blatt 5.—

538. Die Tafelrunde Friedrich des Großen, Bildgröße 75 : 51 *cm*.
539. Bildnis Friedrich des Großen, Bildgröße 75 : 55 *cm*.
540. Zorndorf — Zum Sammeln blasen, Bildgröße 75 : 55 *cm*.
541. Friedrich der Große am Lagerfener bei Bunzelwitz, Bildgröße 75 : 55 *cm*.

1055 **Casparis Märchenbilder.** Farbige Steinzeichnungen. ***Abb. S. 72***

1. Rumpelstilzchen, 2. Weihnachtsmann, 3. Aschenbrödel, 4. Knusperhexe, Größe 22 : 22 *cm*, Pendants je 1.25

5. Dornröschen, 6. Rotkäppchen, Größe 34 : 22 *cm*, Pendants . . je 1.50

7. Rattenfänger, 8. Der gestiefelte Kater, Größe 46 : 22 *cm*, Pendants je 1.75

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Nr. 1060. Caspari, Kinderfriese. 528. Geburtstagskuchen.





Nr. 1040/223. Schäfer, Auf herbstlicher Flur.



Nr. 1065/504. Luntz, Winter.



Nr. 1040/359. Liedtke, Feierabend.



Nr. 1040/220. Welte, Feldblumen.



Nr. 1040/360. Hartig, Die alte Mühle.



Nr. 1055/8. Der gestiefelte Kater.

Voigtländers Künstler-Steinzeichnungen.

Lfde. Nr. M.

I. 1060 **Caspari, Gertrud,** Kinderfriese u. Kinderbilder in farbigen Künstler-Steinzeichnungen.

a) Friese. Bildgröße 115 : 41 *cm*, Papiergröße 119 : 45 *cm*. ***Abb. S. 72***

524. Eindringling (Frosch)
525. Gesangverein
526. Gesegnete Mahlzeit } Pendants.

527. Entenliese
528. Geburtstagskuchen
529. Hochzeitzug } Pendants.

530. Elfentanz
531. Der rote Mann im Walde } Pendants.

Jedes Blatt einzeln 4.50
das Paar 8.—

b) Bilder, sowohl Zwischenstücke der Friese, als auch selbständige Bilder. Bildgröße 41 : 30 *cm*, Papiergröße 45 : 34 *cm*.

Die Nimmersatten, Mitleidige Seelen: Pendants . . . . jedes Blatt 2.50

4 Friese und 2 Bilder zusammen 20.—

c) Neue kleine Ausgabe der Kinderfriese Nr. 524/529. Bildgröße 80 : 30 *cm*. Jeder Fries 2.—

Petrasch-Friese. 542. Ausreißer. 543. Familienrat. Bildgröße 100 : 40 *cm* je M. 4.— ; 544. Ausreißer. 545. Familienrat. Bildgröße 40 : 16 *cm* . . . . je 1.—

1065 **Voigtländers Farbdrucke.** * bedeutet Hochformat. ***Abb. S. 72***

501. Luntz, Frühling . . .
502. „ Sommer . . .
503. „ Herbst . . . .
504. „ Winter . . . .
505. v. Volkmann, Rote Mühle
506. Eichrodt, Sonnige Aue .
507. Ulrich, Frisch vom Faß
508. Pfaffenbach, Schneckenritter . . . .
509. Schroedter, Drei Gesellen

} Bildgröße 22 : 22 *cm*. je 1.—

*510. Freytag, D. grüne Winkel
*511. „ Die alte Gasse
*512. Strich-Chapell, Die alte Glocke . . . . . .
*513. Roman - Foersterling, Astern . . . . . .

} Bgr. 22 : 28 *cm*. je 1.25

514. Matthaei, Hoch über dem Meere. Bildgröße 22 : 34 *cm* 1.50
515. v. Volkmann, Gebirgstal. Bildgröße 22 : 34 *cm*. 1.50

1070 **Aus deutschen Landen.** Farbige Steinzeichnungen von Städte- und Landschaftsbildern deutscher Maler. Bildgröße $28^1/_2$: 17 *cm*.

601. R. Albitz, Der Dom in Magdeburg.
602. W. Alf. Buhe, Ostseebad Zoppot.
603. Ludw. Danziger, Marburg a. L.
604. Paul Dienst, Das Schloß in Schwerin.
605. „ Am Krahntor in Danzig.
606. Hans Friedrich, Marienkirche in Lübeck.
607. Erich Hartmann, Rathaus mit Roland und Markt in Bremen.
608. Hans Hartig, Blick von der Hakenterrasse in Stettin.
609. „ Blick auf Stettin.
610. „ Am Strand von Westerland.
611. „ Das rote Kliff auf Sylt.
612. Otto Heinrich, Ostseeinsel Rügen, Kreidefelsen.
613. Ulrich Hübner, Hafen von Travemünde.
614. H. Jacoby, Das Schloß in Schwerin.
615. F. Korwan, Dünenlandschaft auf Hörnum bei Westerland-Sylt.
616. Max Lazarus, Die Porta Nigra in Trier.
617. Gert. Leschner, Kurhaus Bad Oeynhausen.
618. A. Liedtke, Schloß Sanssouci in Potsdam.
619. H. Linde, Das Holstentor in Lübeck.
620. Herm. Maier, Schloß Burg an der Wupper.
621. H. Matthes, Der Augustusplatz in Leipzig.
622. Curt Messerschmidt, Der Schneeberg in der Grafschaft Glatz.
623. F. Mißfeld, S. M. S. Braunschweig.
624. Er. Nöbbe, Flensburger Marineschule Mürwick.
625. H. Ostman, Der Dom in Osnabrück.
626. Emmi Pick, Das Rathaus in Breslau.
627. Paul Plontke, Kreuzkirche und Dom in Breslau.
628. R. Preuße, Ostseeinsel Rügen, Kreidefelsen.
629. P. Prött, Altfries. Bauerngehöft auf Sylt.
630. O. Rotkirch, Die Heuscheuer in der Grafschaft Glatz.
631. Schlegel, Der Mannheimer Hafen.
632. Jul. Schmidt, Wilhelmshöhe bei Kassel.
633. Paul Schneider, Das Reichsgericht i. Leipzig.
634. „ Aus dem Zoolog. Garten in Leipzig. Seelöwen in der Pleiße.
635. W. Schwabe, Halberstadt, Rathaus vom Fischmarkt.
636. Walther Schwabe, Altfries. Bauerngehöft bei Westerland-Sylt.
637. A. Seifert, Erfurt, Dom und Severinkirche.
638. Karl Sinkwitz, Gummersbach im Obersbergischen.
639. „ Das Heidelberger Schloß.
640. M. Stern, Die Königsallee. Düsseldorf.
641. „ Schloß Jägerhof. Düsseldorf.
642. R. Stroisch, Bielefeld.
643. Gerh. Sy, Edertalsperre bei Bad Wildungen.
644. „ Helenenquelle in Bad Wildungen.
645. Aug. Tümper, Der Röm. Kaiserpalast in Trier.
646. Otto Ubbelohde, Schloß Waldeck bei Bad Wildungen.
647. „ Das Holstentor in Lübeck.
648. Th. Urtnowski, Am Krahntor in Danzig.
649. M. Bretzel, Straßburg i. E., Altstadt.
650. E. Holtzmann, Straßburg i. E., Münster.
651. „ Kloster Murbach i. E.
652. A. Thomas, Wormsatal in den Vogesen.
653. R. Allenbach, Das Zorntal in den Vogesen.
654. A. Camissar, Reichenweier im Oberelsaß.
655. Paul Ledoux, Scherweiler i. E.
656. R. Allenbach, Seekanzel am weißen See i. E.
657. „ Hanauer Weiher b. Niederbronn i. E.
658. M. Bretzel, Oberehnheim i. E.
659. R. Albitz, Wallanlagen in Bremen.
660. E. Bäumer, Frankfurt a. M.
661. W. Buhe, Marktplatz in Lübeck.
662. „ Schloß Giebichenstein in Halle a. S.
663. „ Solbad Segeberg in Holstein.
664. „ Das Rathaus in Bremen.
665. „ Kurhaus in Heiligendamm.
666. H. Dollberg, Kröpelinertor in Rostock.
667. E. Eitner, An der Alster in Hamburg.
668. Otto Engelhardt, Goethes Gartenhaus in Weimar.
669. Poppe Folkerts, S. M. S. Lothringen.
670. F. Franke, Das Rathaus in Zeitz.
671. W. Günther, Markt in Magdeburg.
672. A. Hohenstein, Beethovenhaus in Bonn a. Rh.
673. F. Krösche-Apel, Deutsche Hochseeflotte.
674. L. Liebing, Mäuseturm bei Bingen.
675. A. Liedtke, Stadtschloß in Potsdam.
676. „ Hafeneinfahrt in Warnemünde.
677. „ Kiel.
678. J. Magerfleisch, Bismarckdenkmal in Hamburg.
679. W. Matthes, Das alte Rathaus in Leipzig.
680. A. Metzger, Hannoversch-Münden.
681. E. Petrich, Am Sande in Lüneburg.
682. F. Preuß, An der Westmole bei Warnemünde.
683. P. Prött, Das Rathaus in Posen.
684. M. Schiestl, Köln am Rhein.
685. „ Der Dom in Köln a. Rh.
686. H. Schlegel, Der Osthafen in Frankfurt a. M.
687. P. Schneider, Flottenmanöver.
688. „ Das Völkerschlachtdenkmal.
689. „ Braunlage im Harz.
690. A. Seifert, Goethe- und Schillerdenkmal am Hoftheater in Weimar.
691. K. Sinkwitz, Friedrichsplatz und Rosengarten in Mannheim.
692. W. Suhling, Lloyddampfer am Rotesandleuchtturm.

} je 1.20



29. Jahn, Habsburg.



30. Jahn, Frühling.



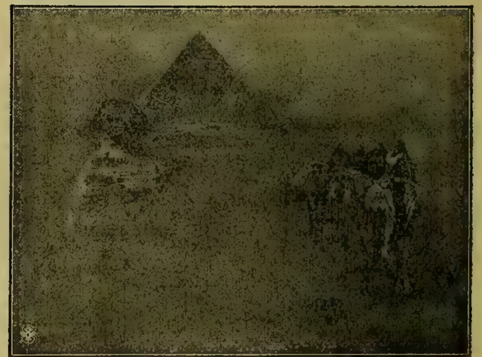
4. Ederer, Eisbär.



7. Lenz, Mühle.



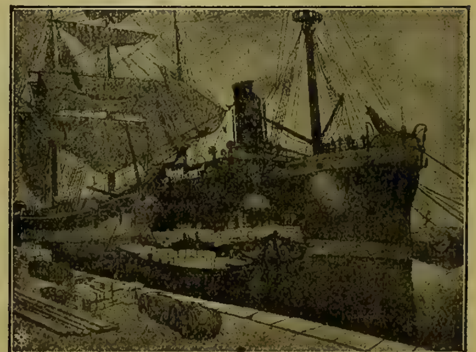
3. Danilowatz, Bahnhof.



5. Ederer, Pyramide.



8. Suppantschitsch, Donautal.



17. Wilt, Frachtschiffe.

Nr. 1075. Wandtafelwerk für Schule u. Haus.

Lfde. Nr. M.

I. 1075 **Wandtafelwerk für Schule und Haus.** Farbige Originallithographien, herausgegeben von der K. K. Hof- u. Staatsdruckerei in Wien. ***Abb. S. 74***

a) Jedes Blatt auf starkem Lithographiepapier 5.25
b) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Leinwandeinfassung und Aufhänger 6.50
c) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 7.50
d) Wechselrahmen dazu zum Vorführen der Bilder . . . . 6.—
e) Rahmen zu den Bildern, abgestimmt, ohne Glas (ohne Bild) . . . . . 10.—
f) „ „ „ „ „ mit „ . . . . 15.—

Bei gleichzeitigem Bezuge mehrerer Blätter Vorzugspreise.

Inhalt:

1. Bamberger, Ueberschwemmung.
2. Comploj, Aschenbrödel.
3. Danilowatz, Bahnhof.
4. Ederer, Eisbär.
5. Ederer, Pyramide.
6. Kurzweil, Donaufischer.
7. Lenz, Mühle.
8. Suppantschitsch, Donautal.
9. Wilt, Herbstwald.
10. Barth, Steirisches Bauernhaus im Winter, Motiv aus Altenberg mit Rax.
11. Engelhart, Wanderer im Winter.
12. Ederer, Auf der Weide.
13. Ederer, Bauernhaus im Winter.
14. Friedrich, Töpfer.
15. Lenz, In der Tischlerwerkstatt.
16. Andri, Pflügender Bauer.
17. Wilt, Frachtschiffe im Triester Hafen.
18. Wilt, Semmering.
19. Andri, Kornschneiden.
20. Andri, Heuernte.
21. Rothaug, Auf der Weide.
22. Moll, Schönbrunn.
23. Moll, Heldenplatz.
24. Barth, Im Torfstich.
25. Kurzweil, Vor der Schmiede.
26. Jahn, Mariazell.
27. Andri, Weinlese.
28. — Weinpresse.
29. Jahn, Die Habsburg.
30. — Frühling.

Diese farbigen Originallithographien bilden ein Wandtafelwerk für Schule und Haus, das für geringe Kosten de Schule einen allen modernen Anforderungen entsprechenden Unterrichtsbehelf, dem Hause einen künstlerisch wertvollen Schmuck zuführen will. Es wurde beabsichtigt, eine Anzahl von Bildern zu bringen, deren Stoff, Wahl und Behandlung in erster Linie das Bedürfnis des Unterrichtes berücksichtigte, in der Ausführung aber doch künstlerischer Hand nicht entbehren sollte. Zur Erlangung der Entwürfe für die vorliegende Serie wurde eine allgemeine Konkurrenz ausgeschrieben und erfolgte die Auswahl der Entwürfe durch eine aus Künstlern und Pädagogen zusammengesetzte Jury. Dieser Vorgang bietet Gewähr dafür, daß nur dasjenige zum Ausdruck kommt, was die Erfahrung im Unterrichtswesen als tatsächliches Bedürfnis der Schule erkannt hat und daß andrerseits das rein künstlerische Moment tunlichst freien Spielraum und durchgreifende Betätigung erlangt. Die Blätter, deren Bildfläche 66 : 88 *cm*, Papiergröße 94 : 75 *cm* beträgt, sind in farbiger Lithographie mit durchschnittlich 6 Platten ausgeführt, wobei besonders bemerkt wird, daß sämtliche Platten von den Künstlern selbst gezeichnet wurden; sie sind daher nicht mit Reproduktionen nach vorhandenen Originalen zu vergleichen, sondern repräsentieren künstlerische Originalschöpfungen.

1080 **Wandschmuck, Künstlerischer,** für Schule und Haus. Farbige Reproduktionen berühmter Meisterwerke und Steinzeichnungen zeitgenössischer Künstler. Herausgegeben von Wachsmuth. ***Abb. S. 76***

Die angegebenen Maße beziehen sich auf die Bildgröße breit : hoch, d. h. Druckfläche. Die **Schulausgabe hat schmalen weißen Rand**; die **Prachtausgabe ist auf Kupferdruckkarton gedruckt** und hat **breiten, weißen Rand und Prägung.**

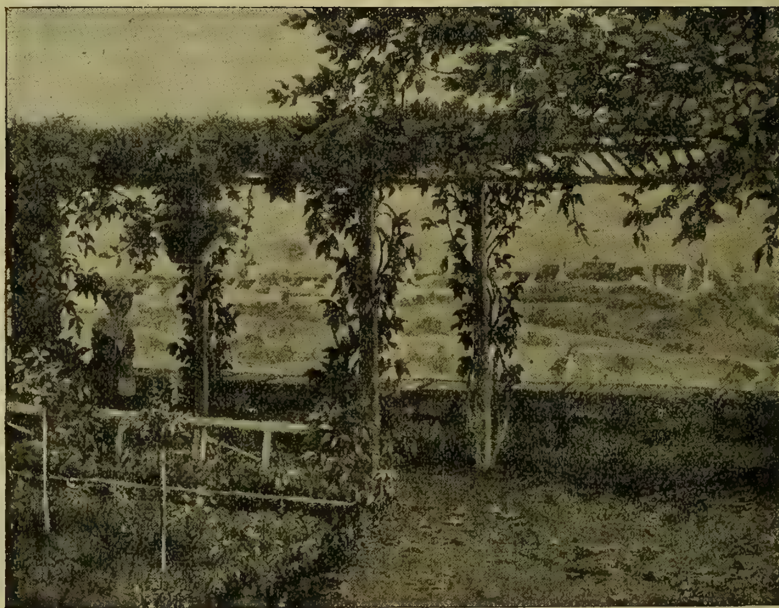
Die Bilder, deren Motive der Religion, der Literatur, der Geschichte, der heimatlichen Landschaft u. s. w. entnommen sind, wollen eine dreifache Aufgabe erfüllen. Sie sollen zunächst das Schulzimmer in wirksamer Weise schmücken, Auge und Herz des Kindes erfreuen und ihm den Raum, in dem es einen erheblichen Teil seiner Jugendzeit zubringt, lieb und wert machen. Sie sollen ferner das ästhetische Gefühl des Kindes in günstiger Weise beeinflussen und das Kunstverständnis in demselben anbahnen. Sie sollen endlich das gesprochene Wort des Lehrers unterstützen und den Unterricht in wirksamer Weise beleben und fördern.

1. Leonardo da Vinci, Das heilige Abendmahl. 94 : 46 *cm*. a) Schulausgabe . . 6.—
   b) Prachtausgabe . . . . 10.—
   c) Text . . . . —.40
2. Rafaelo Santi, Die Sixtinische Madonna. 52 : 70 *cm*. a) Schulausgabe . . . . . 3.—
   b) Prachtausgabe . . . . 6.—
   c) Text . . . . —.40
3. Lauffer, Chriemhild an der Leiche Siegfrieds. 82 : 52 *cm*. a) Schulausgabe . . 5.50
   b) Prachtausgabe . . . . 10.—
   c) Text . . . . —.40
4. Schrader, Friedrich der Große nach der Schlacht bei Kolin. 52 : 70 *cm*.
   a) Schulausgabe . . . . 4.—
   b) Prachtausgabe . . . . 8.—
   c) Text . . . . —.40
6. Wislicenus, Luther auf dem Reichstage zu Worms. 82 : 48 *cm*. a) Schulausgabe 6.—
   b) Prachtausgabe . . . . 10.—
   c) Text . . . . —.40
7. Schleich, Chiemseelandschaft. 80 : 58 *cm*.
   a) Schulausgabe . . . . 4.—
   b) Prachtausgabe . . . . 6.—
   Text s. u. Nr. 8.
8. Flickel, Septembermorgen im Buchenwald auf Rügen. 72 : 53 *cm*. a) Schulausgabe 6.—
   b) Prachtausgabe . . . . 10.—
   Text hierzu und zu vorstehender Nr. 7 —.40
9. Kiesling, Sonnenuntergang am Horstsee bei Hubertusburg. 84 : 56 *cm*.
   a) Schulausgabe . . . . 4.—
   b) Prachtausgabe . . . . 6.—
   c) Text . . . . —.40
11. Kuhnert, Beutespähende Löwen. 85 : 53 *cm*.
   a) Schulausgabe . . . . 6.—
   b) Prachtausgabe . . . . 12.—
12. Delaroche, Napoleon I. 53 : 72 *cm*.
   a) Schulausgabe . . . . 7.—
   b) Prachtausgabe . . . . 12.—
13. Spangenberg, Luther im Kreise seiner Familie. 95 : 56 *cm*. a) Schulausgabe . 5.50
   b) Prachtausgabe . . . . 12.—
   c) Tonausgabe . . . . 10.—
14. Molitor, Schäfers Sonntagslied. 94 : 65 *cm*.
   a) Schulausgabe . . . . 6.—
   b) Prachtausgabe. 130 : 96 *cm* . . . 10.—
15. Normann, Hjörring-Fjord in Norwegen. 84 : 56 *cm*. a) Schulausgabe . . . . . 4.—
   b) Prachtausgabe . . . . 9.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



15.
Normann,
Fjord.



57. Schacht,
Alt-Rothenburg.



56. Neuhaus, „Unser täglich Brot gib uns heute“.

Nr. 1080. Künstlerischer Wandschmuck von Wachsmuth.

Lfde. Nr. M.

I. 1080 **Wandschmuck, Künstlerischer,** für Schule und Haus.

16. Beethoven-Statue im Atelier von Max Klinger nach einem Aquarell von Ernst Kießling. 73 : 50 cm. a) Schulausgabe . 6.—
b) Prachtausgabe . . . . 12.—
17. Werner, Die Kaiserproklamation zu Versailles 18. Januar 1871. 81 : 58 *cm* . . 4.—
17a. Noster, Porträt Kaiser Wilhelm II. mit Faksimile. 30 : 40 *cm*. Farbendruck . . 3.—
18. Best, Porträt Luthers. 35 : 45 *cm*. Mit faksimiliertem Namenszug . . . . 6.—
19. Lenbach, Portr. Bismarcks. 35 : 45 *cm*. Mit faksimiliertem Namenszug . . 6.—
20. Stieler, Porträt Goethes. 35 : 45 *cm*. Mit faksimiliertem Namenszug . . 6.—
20a. Kozel, Porträt Schillers. 35 : 45 *cm* 3.—
21. Best, Porträt Pius X. 35 : 45 *cm* . 6.—
(Nr. 18–21: Farbendrucke)
22. Müller-Wachsmuth, Die Auswanderer. Nach dem Gedicht von Freiligrath. 94 : 65 *cm*. Farbiger Lichtdruck. a) Schulausgabe . 6.—
b) Prachtausgabe (Heliograv.). 72 : 73 *cm* 12.—
23. Kampf, Volksopfer 1813. Farb. Lichtdruck. 90 : 67 *cm* . . . . 10.—
24. Bucacz, Frühlingslandschaft. 95 : 67 *cm* 5.—
25. „ Sommertag. „ 5 —
26. „ Herbstabend. „ 5.—
27. „ Winterstimmung. „ 5.—
33. „ Mondscheinnacht im Hafen von Apia. 81 : 58 *cm* . . . . 5.—
36. Saltzmann, Panorama des Hafens von Tsingtau mit Panzerschiff und Torpedoboot. 81 : 58 *cm* . 5.—
37. „ Ponape, Kreuzer u. Kanonenboot hissen die deutsche Flagge. 81 : 58 *cm* . . . 5.—
38. Bucacz, Neapel. 81 : 58 *cm* . . . . . 5.—
39. „ Venedig. „ . . . . . 5.—
40. „ Der Alchimist. Farbige Künstlersteinzeichnung. 81 : 58 *cm* . . . . . 5.—
41. Müller-Wachsmuth, Die Kapelle. Nach dem Gedicht von Uhland. Farb. Künstlersteinzeichng. 73:55 *cm* 5.—
42. „ Frühling am Gardasee. (Torbole). Farbige Künstlersteinzeichnung. 81 : 58 *cm* . 5.—
43. „ Ein süßer Trost ist ihm geblieben (Schillers Glocke). 73 : 55 *cm*.
a) Schulausgabe . . . . 5.—
b) Prachtausgabe . . . . 8.—
44. Bucacz, Schloß Boncourt (nach d. Gedicht von Chamisso). 82 : 60 *cm* . . . . . 5.—
45. Klemm, Jos., Bürgerliches Wohnzimmer im Mittelalter. (Originalsteinzeichnung.) 81 : 58 *cm* . . . . 5.—
46. Bucacz, Die Tageszeiten. Farbige Kunstblätter. Auch als Malvorlagen vorzüglich geeignet. Druckfläche 30 : 46 *cm*; Kartongröße 46 : 66 *cm*; jedes Blatt . . . . . 5.—
1. Morgen. 2. Mittag. 3. Abend. 4. Nacht.
47. Seelandschaften, Schwedische, 6 farbige Kunstblätter. Besonders als Malvorlagen geeignet. 44 : 28 *cm* . . . . je 2.—
48. Müller-Wachsmuth, Herbstabend im Kiefernwald auf Rügen. Farbige Künstlersteinzeichnung. 72 : 53 *cm*.
a) Schulausgabe . . . . . 6.—
b) Prachtausgabe . . . . 10.—
49. Müller-Wachsmuth, „Der Postillon" nach dem Gedicht von Lenau. 55 : 73 *cm*.
a) Schulausgabe . . . . 6.—
b) Prachtausgabe . . . . 8.—
50. Gebhardt, Prof. Ed. v., Der verlorene Sohn. Aquarellgravure. Bildgröße 60 : 50 *cm*. Aufgezogen auf Karton . . . . 20.—
51. Müller-Wachsmuth, Des Sängers Fluch. Triptychon, farbiger Lichtdruck. 112 : 49 *cm* 8.—
52. Liebermann, Prof. Ernst, Goethes Arbeitszimmer, farbiger Lichtdruck. Bildgröße 55 : $44^1/_2$ *cm*, Papiergröße 95 : 73 *cm* . . 20.—
Text hierzu und zu Nr. 20. . . . . —.60
53. Schacht, O Täler weit o Höhen. Orig.-Steinzeichnung. 55 : 75 *cm* . . . . . 6.—
54. Eschwege, Mainfähre. Farbige Lithographie. 40 : 50 *cm* . . . 2.50
55. „ Nach dem Gewitter. Farbige Lithographie. 40 : 50 *cm* . 2.50
56. Neuhaus, „Unser täglich Brot gib uns heute". Farbiger Lichtdruck. 117 : 50 *cm* 10.—
57. Schacht, Blick auf Alt-Rothenburg. Farb. Originalkünstlersteinzeichnung. 55 : 42 *cm* 4.—
58. Nagy, Kaiser Wilhelm II. (in Kürassier-Uniform). $57^1/_2$: 87 *cm* . . . . 20.—
59. Kampf, Mit Mann und Roß und Wagen. Farbige Originalsteinzeichnung. 64 : 90 *cm* 5.—

Weitere Blätter in Vorbereitung.

Rahmung der Schulausgabe: a) ohne Glas von M. 10.— an. b) mit Glas von M. 12.— an.
c) Prachtausgabe von M. 17.50 an.

Die Rahmen sind zu jedem Bilde in Farbe und Ausstattung abgestimmt, solid und vornehm gearbeitet.

1085 **Künstlerischer Wandschmuck für Schule und Haus.** Farbige Original-Künstler-Steinzeichnungen von Merfeld & Donner. ***Abb. S. 78***

Bildgröße 100 : 70 *cm*. * bedeutet Hochformat.

48. Wilh. Schacht, Großmütterleins Rosengarten . . . . 8.—

Bildgröße 75 : 55 *cm*. * bedeutet Hochformat.

4. Wilh. Schacht, Auf dem Acker . . . 5.—
16. Fritz Beckert, Deutsche Burgen . . . 5.—
19. Wilh. Schacht, Auf der Weide . . . . 5.—
17. „ Sonniger Herbsttag . . 5.—
37. „ Stiller Wintertag . . . 5.—
*42. E. Platz, Morgensonne an der „Crast. Aguzza" . . . . 5.—
44. Wilh. Schacht, Blühende Heide . . . 5.—
45. „ Ruhender Hirtenknabe . 5.—
34. Reinh. Carl, Baumblüte . . . . . . 5.—
*18. Fr. Brändel, Herbstgold . . . . . . 6.—
51. E. Platz, Im wilden Felsgebirg. Kaltwasserkarspitze im Karwendel . . . . 5.—
54. Wilh. Schacht, Stiller Weiher (Wasserrosen) . . . . 5.—
55. „ Sonnenaufgang in der Heide . . . . 5.—
*56. Max Merker, Garten-Idyll . . . . . . 5.—
58. Schacht, Wilhelm, Im Juni . . . . . 5.—
23. F. Beckert, In einem alten Städtchen (Rothenburg o. T.) . . . . 5.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



53. Schacht, Frühling.



Nr. 1086/2. Kupfergießerei.



45. Schacht, Hirtenknabe.



1. Thamm, Frühling.



47. Schacht, Apfelbäume.



17. Schacht, Herbsttag.

Nr. 1085. Künstl. Wandschmuck v. Merfeld & Donner.

Lfde. Nr. M.

I. 1085 Künstlerischer Wandschmuck für Schule und Haus.

Bildgröße 42 : 55 *cm.* * bedeutet Hochformat.

5. Wilh. Schacht, Heimkehr . . . . . . 4.—
*43. Ulrich Weber, Zwischen Berg und Tal . 4.—
*57. J. Mogk, Kaiser Wilhelm II. . . . . 3.—

Bildgröße 77 : 57 *cm.*

301. Rich. Mahn, Allgäuer Hammerschmiede . . . . . 5.—

Bildgröße 41 : 53½ *cm.* * bedeutet Hochformat.

*Ulrich Weber, Richard Wagner . . . . . 6.—

Bildgröße 41 : 30 *cm.* * bedeutet Hochformat.

1. F. Beckert, Vor dem Tore 2.50
2. F. Geyer, Herbst im Gebirge 2.50
3. R. Carl, Capri 2.50
*6. F. Beckert, Am Stadttor 2.50
*11. R. Jaumann, Helle Nacht 2.50
12. E. Müller-Müller, Frühlingsstraße in Garmisch 2.50
13. R. Jaumann, Elegie 2.50
14. M. Loose, Hessische Mühle 2.50
15. R. Jaumann, Abendfrieden 2.50
21. A. Barth, Schwarzpappeln 2.50
*26. „ Buchenwald 2.50
22. R. Carl, Am stillen Parkplätzchen . . 2.50
*27. F. Beckert, Im Mai 2.50
*36. W. Specht, Weiden am Bach 2.50
20. Ulrich Weber, Am Waldesrand 2.50
24. Wilh. Schacht, Herbst (Birken) 2.50
25. „ Sommer (Gänseliesel) . 2.50
35. „ Frühling 2.50
40. „ Winter 2.50
47. „ Blühende Apfelbäume . 2.50
49. Prof. Frz. Hoch, Obstsegen am Bodensee 2.50
*50. Ulrich Weber, An der Stadtmauer . . . 2.50
*52. Wilh. Schacht, Sonniger Mai 2.50
*53. „ Frühling im Städtchen . 2.50

Bildgröße 66 : 55 *cm.* * bedeutet Hochformat.

*300. Rob. v. Haug, Rechberg und Hohenstaufen . . . . . 5.—

Bildgröße 14 : 21 *cm.* * bedeutet Hochformat.

*7. F. Geyer, Frühlingstag in der Mark . . 1.—
8. „ Märkischer See . . . . . . 1.—
*9. H. Selzer, Altfränkisches Kloster . . . 1.—
*10. „ Thüringer Burghof . . . . 1.—
28. F. Brändel, Abend auf dem Meere . . 1.—
29. „ Segler in flotter Fahrt . . 1.—
30. „ Auf hoher See . . . . . 1.—
31. F. Brändel, Blick vom hohen Meeresufer 1.—
32. „ Abfahrender Dampfer . . . 1.—
33. „ Dämmerung am Meere . . 1.—
38. „ Schnitter . . . . 1.—
39. „ Kornrafferin . . . . . . 1.—
41. „ Ziegenjunge . . . . . . 1.—

Radierungen. * bedeutet Hochformat.

*203. A. Barth, Hamburger Fleet, 30 : 20 *cm* 6.—
*201. „ Kleinstadtstraße, 19 : 17 *cm* . 6.—
*213. A. Barth, Waldandacht, 20 : 14½ *cm* . 6.—
214. „ Netzflicker, 20 : 14½ *cm* . . 6.—

„Kunst in Farben", neue Serie Vierfarbendrucke, aufgezogen auf schwarzen Karton.

Bildgröße 28 : 36 *cm.* * bedeutet Hochformat.

1. A. Thamm, Frühling 1.50
2. „ Sommer 1.50
3. „ Morgen 1.50
4. „ Abend 1.50
5. Schacht, Wilh., Entenwinkel 1.50
6. Hammer, Hans, Der belauschte Guitarrespieler 1.50
7. „ In fröhlicher Stimmung . 1.50
8. v. Senger, Ludwig, Sommertag 1.50
9. Hammer, Hans, Elfchen, 30 : 41 *cm* . . 3.—

1086 **Technologische Tafeln.** Heyenbroek, Bergwerksbilder. Farb. Orig.-Steinzeichnungen.
Bildgröße 83,7 : 50,5 *cm*, unaufgezogen, ***Abb. S. 78*** . . . . . 5.—
a) aufgezogen auf Papier mit Rand und Oesen 5.50
b) „ „ Leinwd. „ „ „ „ 6.80
c) „ „ Pappe „ „ „ „ 6.80
d) „ „ Leinwd. „ Stäben „ „ 7.50

1. Kohlenbergwerk. | 2. Kupfergießerei. | 3. Walzwerk. | 4. Hochofen. | 5. Dampfhammer. | 6. Blausteinbrüche.

1090 **Heimatbilder deutscher Kunst** in 9 Farben von Meisterhand auf Stein gezeichnet.
Jedes Blatt in einheitl. Größe v. 42 : 60 *cm* Bild- u. 62 : 80 *cm* Blattgröße, ***Abb. S. 80*** 1.80

Bisher sind erschienen:

1. Karl Biese, Meeresbrandung an der Nordsee.
2. „ Winterstille im Schwarzwald.
3. Friedr. Kallmorgen, Sommersonnenschein in der Mark.
4. Hans Hartig, Winteridyll in einem pommerschen Städtchen.
5. Fritz Geyer, Im Wartburghof.
6. Curt Messerschmidt, Am Ulmener Eifel-Maar.
7. Franz Türcke, Alte Klostermühle in Schlesien.
8. Karl Wendel, Götz von Berlichingens Burg Hornberg a. Neckar.
9. Ernst Kolbe, Hafenfleet in Alt-Hamburg.
10. Ernst Kolbe, Sankt Marien in Danzig.
11. Alfred Liedtke, Am Holstentor in Lübeck.
12. Karl Wendel, Altstadtmarkt in Braunschweig.

Diesen Bildern wird eine große Reihe edelster Künstlerarbeiten von den schönsten Landschafts- und Städtebildern unseres Vaterlandes folgen. Hier ist an der Technik und Farbenzahl nicht gespart. Diese Steinzeichnungen können sich mit den besten und teuersten ihrer Art messen. Ihre Auswahl ist nach Schönheit, gemütlicher Erhebung und landschaftlicher Eigenart bestimmt. Die Preise dieser Bilder ermöglichen es nun, daß sie in jedes Haus, in jedes Zimmer Eingang finden können. Drei eichenfurnierte Wechselrahmen aus Kiefer und Erle ohne Glas zu M. 2.50, 5.— und M. 9.— genügen für die Anschaffung, Verwahrung und für die wechselweise Vorstellung von 10 bis 20 Bildern und machen den Aushang dieser Kunstblätter auch der kleinsten Schule und im Heim des einfachsten Arbeiters möglich. Bedeutete die Einführung der Künstlersteinzeichnung zu den Preisen von M. 4.—, M. 5.— und M. 6.— vor etwa 15 Jahren ein Ereignis, so wird diese Preisstellung von M. 1.80 eine Kulturtat genannt werden.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 1115. Deutsche Wandfriese. 5. Volkmann, Frühlingsreigen.



Nr. 1110. Zeitgen. Kunstblätter.



5. Geyer, Im Wartburghof.



566. Weber, Sommertag.



8. Wendel, Goetz v. Berlichingens Burg.

Nr. 1090. Heimatbilder.



571. Schacht, Trautes Heim.

Nr. 1100. Künstlersteinzeichnungen v. May

Ieue farbige Original=Künstler=Steinzeichnungen für Schule und Haus.

Ierfeld & Donner, Wandschmuck-Verlag, Leipzig

Katalog enthält farbige Abbildungen von den Steinzeichnungen, der Serie »Kunst in Farben« (Vierfarbendrucke), und ferner der Radierungen. Preis 30 Pf. postfrei.



3. F. Beckert: »In einem alten Städtchen«
enburg o. T.) 75 × 55 cm, M. 5.–



Nr. 19. W. Schacht »Auf der Weide«
75 × 55 cm M. 5.–



Nr. 42. E. Platz: »Crast Aguzza« (Berninagruppe)
75 × 55 cm M. 5.–



Nr. 48. W. Schacht »Großmütterleins Rosengarten«
100 × 70 cm M. 8.–



Nr. 54. W. Schacht »Stiller Weiher« (Wasserrosen)
75 × 55 cm M. 5.–



Nr. 4. W. Schacht »Auf dem Acker«
75 × 55 cm M. 5.–



Nr. 44. W. Schacht »Blühende Heide«
75 × 55 cm M. 5.–

Neue Serie: »Kunst in Farben«. Kunstmaler A. Thamm:
K. J. F. Nr. 1–4 Frühling, Sommer, Morgen, Abend. Bildgröße 28×36 cm, M. 1.50 ord.

Auf der anderen Seite sind einige der im Verlage der Firma E. G. MAY SÖHNE, Frankfurt a. Main, erschienenen Blätter abgebildet.

Original Künstler-Steinzeichnungen der Firma
E. G. May Söhne, Kunstverlag, Frankfurt a. M

Farbig illustrierter Katalog steht Interessenten auf Wunsch gern zur Verfügung.



OKS 577. »Wenn Dämmerung die Flügel spreitet . . .«
Von Rich. Starcke, Weimar.
Bildgröße 55×75 cm, Papiergröße 64×82 cm.
Preis M. 5.— per Blatt.



OKS 573. »Im hohen Venn.«
Von Hch. Gesemann.
Bildgröße 70×100 cm, Papiergröße 77,5×107 cm.
Preis M. 6.— per Blatt.



OKS 570. »Elbdeich in den Vierlanden.«
Von Karl Otto Matthaei.
Bildgröße 46×60 cm, Papiergröße 65×78 cm.
Preis M. 4.— per Blatt.



OKL 564. »Lenzesfriede.«
Von Ulrich Weber (†).
Bildgröße 43×75,5 cm, Papiergröße 70×100 cm.
Preis M. 6.— per Blatt.



OKS 579.
»Am Start.«
Von Gustav Jahn, Wien.
Bildgröße 31×41 cm, Papiergröße 44×57 cm.
Preis M. 2.50 per Blatt.



OKS 575.
»Unter der blühenden Kastanie.«
Von Wilh. Schacht.
Bildgröße 30×41 cm, Papiergröße 44×57 cm.
Preis M. 2.50 per Blatt.



OKS 580.
»Koa Schneid?«
Von Gustav Jahn, Wien.
Bildgröße 31×41 cm, Papiergröße 44×57 cm.
Preis M. 2.50 per Blatt.

Auf der anderen Seite sind einige der im Verlag der Firma Merfeld & Donner, Wandschmuck-Verlag in Leipzig, erschienenen Blätter abgebildet.

Lfde. Nr. | M.

I. 1095 **Liebermann,** Original-Steinzeichnungen in Farben. Großfolioformat auf grauem Karton jedes Blatt 2.50

Inhalt:

1. Der Mai ist gekommen, die Bäume schlagen aus.
2. Herr Vater, Frau Mutter, daß Gott euch behüt.
3. Frisch auf drum, frisch auf drum, im hellen Sonnenschein.
4. Und Abends im Städtlein, da kehr ich durstig ein.
5. Und find' ich keine Herberg, so lieg ich zur Nacht wohl unter blauem Himmel.
6. O wandern, o wandern, du freie Burschenlust.

Neue Serie:

7. Am Brunnen vor dem Tore.
8. Von allen den Mädchen.
9. Droben stehet die Kapelle.
10. Guter Mond, du gehst so stille.
11. O Tannenbaum, o Tannenbaum.
12. Das ist der Tag des Herrn.
13. Das Schloß am Meer.
14. Muß i denn, muß i denn, zum Städtle hinaus.
15. Lieblich war die Maiennacht.

1100 **Original-Künstlersteinzeichnungen** herausgegeben von E. G. May Söhne.

563.	Weber, Ulrich, Sonniger Winkel.	Bildgröße 43 : 75,5 *cm*,	Papiergröße 70 : 100 *cm*,	s. farbige Beilage	6.—
564.	„ Lenzesfriede.	„ 43 : 75,5 „	„ 70 : 100 „	„ „ „	6.—
573.	Gesemann, Heinrich, Im hohen Venn	„ 70 : 100 „	„ 77,5 : 107 „	„ „ „	6.—
574.	„ Wintersonne	„ 70 : 100 „	„ 77,5 : 107 „	„ „ „	6.—
577.	Starcke, Richard, „Wenn Dämmerung die Flügel spreitet“.	Bildgröße 55 : 75 *cm*,	Papiergröße 64 : 82 *cm*,	s. farbige Beilage	5.—
578.	„ „Seht wie sich die Wolken türmen“.	Bildgröße 55 : 75 *cm*,	Papiergröße 64 : 82 *cm*,	s. farbige Beilage	5.—
581.	Schacht, Wilhelm, Der Blumenfreund	Bildgröße 55 : 75 *cm*,	Papiergröße 64 : 82 *cm*		5.—
565.	Weber, Ulrich, Frühling am See	„ 46 : 60 „	„ 65 : 78 „		4.—
566.	„ Ein Sommertag	„ 46 : 60 „	„ 65 : 78 „	*(s. Abb. S. 80)*	4.—
567.	„ Herbstgold	„ 46 : 60 „	„ 65 : 78 „		4.—
568.	„ Eingeschneit	„ 46 : 60 „	„ 65 : 78 „	s. farb. Beilage	4.—
569.	Matthaei, Karl Otto, Das weiße Schlößchen	„ 46 : 60 „	„ 65 : 78 „		4.—
570.	„ Elbdeich in den Vierlanden	„ 46 : 60 „	„ 65 : 78 „	s. farb. Beilage	4.—
579.	Jahn, Gustav, Am Start	„ 31 : 41 „	„ 44 : 57 „		4.—
580.	„ Koa Schneid?	„ 31 : 41 „	„ 44 : 57 „		4.—
571.	Schacht, Wilhelm, Trautes Heim	„ 30 : 41 „	„ 44 : 57 „	*(s. Abb. S. 80)*	2.50
572.	„ Aus der Jugendzeit	„ 30 : 41 „	„ 44 : 57 „		2.50
575.	„ Unt. der blühenden Kastanie	„ 30 : 41 „	„ 44 : 57 „	s. farb. Beilage	2.50
576.	„ Herbstliches Bild	„ 30 : 41 „	„ 44 : 57 „		2.50

1105 **Willers,** Heimatkundliche farbige Original-Steinzeichnungen.

Bilder aus dem Frankenlande von Professor Hanftmann:

1. Stiller Winkel	Bildgröße 28 : 38 *cm*	2.50
2. Faltertor in Dettelbach	„ 28 : 38 „	2.50
3. Trutzige Warte	„ 25 : 38 „	2.50
4. Altes Stadttor	Bildgröße 25 : 35 *cm*	2.50
5. Aus Dettelbach	„ 38 : 42 „	3.—
6. Ruine Hunsrück	„ 46 : 66 „	4.—

1110 **Kunstblätter, Zeitgenössische.** Volkstümliche Ausg. moderner Werke der deutschen Griffelkunst. Größe des einzelnen Blattes 50 : 40 *cm*. Ca. 180 Tafeln. Jedes Blatt 2.—

Inhaltsverzeichnisse auf Wunsch zu Diensten. *Abb. S. 80*

Im Anschluß an die „Zeitgenössischen Kunstblätter“ sind erschienen:

1115 **Deutsche Wandfriese.** Farbige Originallithogr. im Formate 100 : 40 *cm*, jeder Fries 3.—

Bisher erschienen folgende Blätter: ***Abb. S. 80***

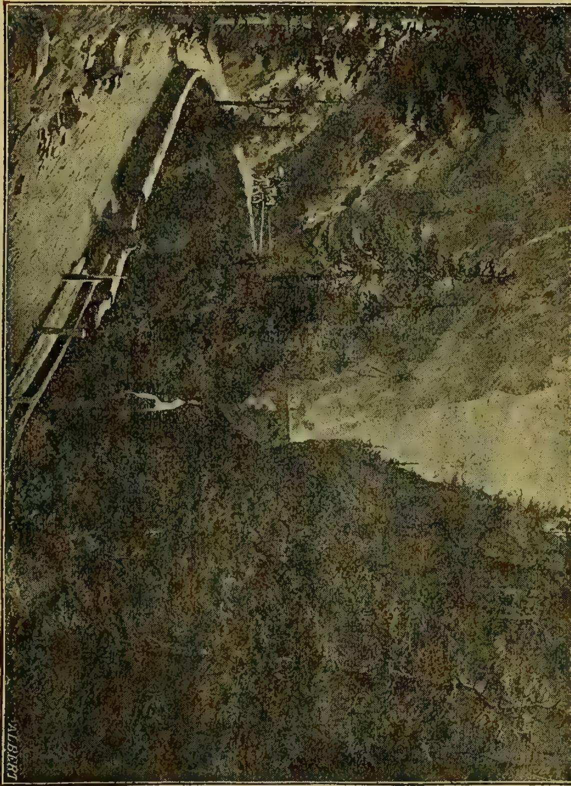
1. Ad. Luntz, Fischerboote.
2. Hans C. Ulrich, Entengeschnatter.
3. Ivo Puhonny, Wer will unter die Soldaten.
4. H. Freytag, Neckerei.
5. Hans von Volkmann, Frühlingsreigen.
6. Hans von Volkmann, Feierabend.
7. Maximilian Liebenwein, Katze und Maus.
8. Matthäus Schiestl, Hirschjagd.
8b. Zwischenstücke hierzu, 50*cm* breit (je zwei auf einem Blatte vereinigt).
9. Otto Ubbelohde, Vor d. Tor I.
10. Otto Ubbelohde, Vor d. Tor II.
11. Rudolf Schiestl, Lebensalter.
11b. Zwischenstücke hierzu, 50*cm* breit (je zwei auf einem Blatte vereinigt).
12. Rudolf Schiestl, Spaziergang.
13. Erich Kuithan, Rosenketten.
14. Im Grünen.
15. Engelwacht.

(Die Wandfriese Nr. 9 und 10 lassen sich abwechselnd aneinander anschließen, so daß der Fries aus 2 *m* langen Bildern zusammengesetzt erscheint.) Weitere Nummern sind in Vorbereitung.
Ein neuer eigenartiger Wandschmuck für Wohnräume, Kinderstuben und Schulzimmer. Sie bedeuten ein dekoratives Element von ungemein vielseitiger Verwendbarkeit und sind so komponiert, daß sie aneinander anschließend ein Zimmer ganz oder teilweise in Form eines einheitlichen Frieses umziehen können.

Allgemeine Bilder in verschiedenen Verfahren.

1120 **Benteli und Stucki,** Schweiz. geogr. Bilderwerk für Schule und Haus, 12 Bilder in 18—22 Farben in feinstem Oelfarbendruck ausgeführt nach Original-Oelgemälden. Größe 80 : 60 *cm* mit Kommentar, a) jedes Blatt der Nr. 1. 2. 3. 4. 6. 8. 10 roh 3.—
b) jedes Blatt aufgezogen auf Leinwand mit Oesen. ***Abb. S. 82*** 4.—
c) „ „ „ „ Pappe mit Rand und Oesen 4.—
d) „ „ der Nr. 5. 7. 9. 11. 12 roh 2.40
e) „ „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Oesen 3.40
f) „ „ „ „ auf Pappe mit Rand u. Oesen 3.40

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 1120. Benteli-St., Bilderwerk. 10. Via Mala.



Nr. 1125. Knöckels Kunstblätter.
73. Bismarck-Denkmal in Hamburg.

Nr. 1134. Richter, Volksbilder. 5. Vaterunser.

Lfde. Nr. M.

I. 1120 **Benteli** und **Stucki,** Schweiz. geogr. Bilderwerk für Schule und Haus.

Inhalt:
1. Eiger, Mönch, Jungfrau.
2. Staubbach im Lauterbrunnental.
3. Genfersee mit Montreux.
4. Vergriffen.
5. Bern mit Aaretal.
6. Rhonegletscher.
7. Zürich mit See.
8. Rheinfall bei Schaffhausen.
9. Lugano.
10. Via Mala.
11. Genf.
12. Oberengadin bei St. Moritz.

Die Kommentare zu Nr. 8 und 10 sind vergriffen.

1125 **Knöckels Photo-Kunstblätter,** nach Originalaufnahmen von historisch und künstlerisch bemerkenswerten Bauwerken, Denkmälern u. dergl. Schulausgabe. Bildgröße ca. 48 : 60 *cm*, Kartongröße 61 : 77 *cm*. Jedes Blatt. ***Abb. S. 82*** 4.—
Bei größerer Abnahme auf einmal Ermäßigung. H. = Hochformat; Q. = Querformat.

1. Andernach: Katholische Pfarrkirche, H.
2. „ dieselbe, Innenansicht, H.
3. „ Schloßruine, außen, Q.
4. „ dieselbe, innen, Q.
5. „ „ mit Koblenzer Tor, Q.
6. „ Runder Turm, H.
7. Arenberg: Innenansicht der kathol. Kirche, Q.
8. Bacharach: Wernerkapelle, H.
9. Berlin: Amazone (Tuaillon), H.
10. „ Roon-Denkmal, H.
11. „ Denkmal Friedrichs des Großen, H.
12. „ Nationaldenkmal Wilhelms I., Q.
13. „ Denkmal Kaiser Wilhelms I., H.
14. „ „ Friedrich Wilhelms IV., H.
15. „ „ Friedrich Wilhelms III., H.
16. „ „ Friedrich Wilhelms II., H.
17. „ „ Friedrichs des Großen, H.
18. „ Kaiser Friedrich-Denkmal, H.
19. „ Siegessäule mit Bismarck-Denkmal, Q.
20. „ Kaiserliches Palais, Q
21. „ Senefelder-Denkmal, H.
22. „ Reichstagsgebäude, Q.
23. „ Kaiserliches Schloß, Q.
24. „ Dom, Q.
25. „ Dom mit Denkmal, Q.
26. „ National-Galerie, Q.
27. „ Kaiser Friedrich-Museum, Q.
28. „ Zeughaus, Q.
29. „ Französ. Dom und Schauspielhaus, Q.
30. „ Bismarck-Denkmal, Q.
31. „ Brandenburger Tor, Q.
32. Bonn: Rheinbrücke, Q.
33. „ Schumann-Denkmal, H.
34. „ Universität, Q.
35. „ Krieger-Denkmal, H.
36. „ Beethovens Geburtshaus, H.
37. „ Beethoven-Denkmal, H.
38. „ Kaiserliches Palais, Q.
39. „ Münster, Innenansicht, H.
40. „ Schwarz-Rheinersdorf. Doppelkirche, Q.
41. Köln: Rathausturm, H.
42. „ Dom, Innenansicht, Q.
43. „ derselbe, Außenansicht, Q.
44. „ Bismarck-Säule, H.
45. „ Kaiser Wilhelm-Denkmal, H.
46. „ Gürzenich, Innenansicht, Q.
47. „ Bahnhof, Q.
48. Düsseldorf: Kriegerdenkmal, Q.
49. „ Denkmal Kaiser Wilhelms I., H.
50. „ Bismarck-Denkmal, H.
51. „ Denkmal des Kurfürsten Johann Wilhelm, H.
52. „ Moltke-Denkmal, H.
53. Coblenz. Kaiser Wilhelm-Denkmal, H.
54. „ dasselbe, Q.
55. „ Castorkirche, Innenansicht, H.
56. „ dieselbe, Außenansicht, H.
57. „ Regierungsgebäude, Q.
58. „ Kaiserin Augusta-Denkmal, Q.
59. Limburg: Dom, Außenansicht, Q.
60. „ derselbe, Innenansicht, H.
61. „ derselbe, innere Seitenansicht, H.
62. Mainz: Christuskirche, H.
63. „ Dom, Außenansicht, H.
64. „ derselbe, Innenansicht, H.
65. „ Grablegung Christi im Dom, Q.
66. Maria Laach: Abtei, Außenansicht, Q.
67. „ dieselbe, Innenansicht, H.
68. „ dieselbe, das Paradies, Q.
69. „ Grabmal des Pfalzgrafen, H.
70. Hamburg: Segelhafen, Q.
71. „ Kaiser Wilhelm-Hafen, Q.
72. „ Indischer Hafen, Q.
73. „ Bismarck-Denkmal, Q.
74. „ Kriegerdenkmal, H.
75. „ Nicolaikirche, H.
76. „ Elbe-Brücke, Q.
77. „ Großer Kran, Q.
78. „ Dreimaster, Q.
79. Hamburg: Zeitball, Q.
80. „ Freihafen, Q.
81. Saalburg: Atrium des Prätoriums, Q.
82. „ Porta Decumana, Q.
83. „ Prätorium, Q.
84. „ Sacellum mit den Standbildern, Q.
85. „ Porta Praetoria.
85a. „ Quästorium, Q.
85b. „ Horreum mit Porta Dec., Q.
86. Burg Rheinstein, H.
87. Die Pfalz bei Caub, Q.
88. Loreley mit Schiff, Q.
88a. Loreley, Q.
89. Burg Lahneck, Q.
90. Königsstuhl bei Rhens, Q.
91. Burg Katz bei St. Goarshausen, Q
92. Ehrenbreitstein, Q.
93. Burg Klopp bei Bingen, Q.
94. Mäuseturm, Q.
95. Saalburg: Exerzierhalle, Q.
96. „ Blick in das Perystil m. Sacellum, Q.
97. „ Standbild Hadrians, H.
98. „ „ des Antoninus Pius, H.
99. „ „ des Severus Alex., H.
100. Berlin: Denkmal des Kaisers Friedrich, Q.
101. „ Denkmal der Kaiserin Viktoria, Q.
102. „ Richard Wagner-Denkmal, H.
103. „ Moltke-Denkmal, H.
104. „ Siegessäule, H.
105. Bremen: Dom, Außenansicht, Q.
106. „ derselbe, Innenansicht, H.
108. „ Rathaus, Außenansicht, Q.
109. „ Rathaussaal, Q.
110. „ Rolandsäule, Q.
111. „ Kaiser Wilhelm-Denkmal, H.
112. „ Blick nach dem Markt, Q.
113. „ Güldenkammer mit Treppe, H.
114. „ Bleikeller unter dem Dom, H.
115. Lübeck: Alte Häuser an der Trave, Q.
116. „ Rathaus mit Brunnen, Q.
117. „ Dom mit Museum, Q.
118. „ Holstentor, Westseite, H.
119. „ dasselbe, Ostseite, H.
120. „ Burgtor, H.
121. Hamburg: Stadtansicht, Q.
122. „ Der alte Dovenfleet, Q.
123. „ Deichstraßenfleet, Q.
124. „ Fleet beim Stöckelhörn, H.
125. S. M. S. „Preußen“ Q.
126. „ „Zähringen“, H.
127. „ „Kaiser Wilhelm II.“, Q.
128. „ „York“ und „Roon“ (Doppelbild), Q.
129. „ „Kaiser Wilhelm II.“ u. Preußen“, Q.
130. „ „Arcona“, Q.
131. „ „Kaiser Friedrich III.“, Q.
132. „ „Mecklenburg“, H.
133. „ „Wettin“, Q.
134. „ „Wittelsbach“, H.
134a. „ „Kaiser Wilhelm der Große“, Q.
135. Frankfurt a. M.: Brückenmühle, Q.
136. „ Palmengarten, Q.
137. „ Stadtansicht, Q.
138. „ Mainansicht, Q.
139. „ Großer Weiher im Palmengarten, Q.
140. „ Saalhof, Q.
141. „ Römer, Q.
142. „ Eschenheimer Turm, Q.
143. Nationaldenkmal auf dem Niederwald, H.
144. Wiesbaden: Neues Kurhaus, Hauptfront, Q.
145. „ Der große Konzertsaal mit der Kaiserloge, Q.
146. „ Der große Konzertsaal mit der Orgel, Q.
147. „ Die Wandelhalle, Q.
148. Mannheim: Friedrichsplatz, Q.
149. „ Hafenansicht, Q.
150. Heidelberg: Schloß, Q.
151. „ Schloß und Stadtansicht, Q.

Lfde. Nr. M.

I. 1125 **Knöckels Photo-Kunstblätter.**

152. Heidelberg: Ansicht vom Neckar aus, Q.
153. „ Gesamtansicht, Q.
154. „ Schloßhof, Q.
155. „ Friedrichsbau, Q.
156. „ Schloßterrasse, Q.
157. Marburg: Gesamtansicht, Q.
158. „ Elisabethkirche, H.
159. „ dieselbe, Innenansicht, H.
160. Amorbach: Kircheninneres, H.
161. Darmstadt: Residenzschloß von Norden, Q.
162. „ Gesamtansicht, Q.
163. „ Marktplatz, Q.
164. Michelstadt: Rathaus, Q.
165. Erbach: Schloßturm.
166. Heppenheim: Marktplatz mit Holzhäusern.
167. Wimpfen: Stiftskirche.
168. Schloß Lichtenberg.
169. Babenhausen.
170. Dreieichenhain.
171. Neckarsteinach mit der Burg.
172. Hirschhorn.
173. Worms: Der Dom.
174. „ Lutherdenkmal, Q.
175. „ Paulskirche.
176. Oppenheim: Blick von der Burg auf die Katharinenkirche.
177. Alzey: Marktplatz mit Holzhäusern.
178. Gießen: Schloß Philipps des Großmütigen.
179. Alsfeld: Rathaus, Q.
180. Arnsburg: Klosterruine.
181. „ Refektorium.
182. Münzenberg: Schloß.
183. Büdingen: Jerusalemertor.
184. „ Schloßmauer, Q.
185. „ Schloßhof, Q.
186. Lauterbach: Partie an der Brücke.
187. Schloß Lich, Q.

1130 **Richter, Ludwig,** Christnacht. Originalradierung. Plattengröße 43 : 56½ *cm*,
a) Imperialfolio auf chinesischem Papier . . . . 9.—
b) auf weißem Papier . . . . 6.—

1131 — Genovefa. Originalradierung. Plattengr. 25:41 *cm*. Royal-Folio auf chines. Papier 4.50

1132 — Rübezahl. Originalradierung. Plattengröße 25:40 *cm*. Royal-Folio auf chines. Papier 4.50

1133 — Christlicher Haussegen. Holzschnitt in Tondruck mit rot eingedruckten Bibelsprüchen. 50 : 68 *cm* . . . . 1.—

1134 — Volksbilder. Photolithogr. vergrößerte Holzschnitte als Wandbilder. 24 Blätter in der Größe von 50 : 68 *cm*, ***Abb. S. 82*** . . . . je —.50

1. Befiehl d. Herrn deine Wege.
2. Pfingstbild.
3. Aller Augen warten auf Dich.
4. Weihnachtslied.
5. Vaterunser.
6. Osterbild.
7. Der gute Hirte.
8. Spinnerin.
9. Der Mond ist aufgegangen.
10. Psalm 65.
11. Die Hausfrau.
12. Gute Nacht.
13. Laß Neider neiden.
14. Zuerst das Küßchen.
15. Lob des Weibes.
16. Nach der Arbeit.
17. Ehre sei Gott.
18. Tischgebet.
19. Hausmusik.
20. Epiphanias.
21. Friede.
22. Bete und arbeite.
23. Abendlied.
24. Vom Christmarkte.

Eine ausführliche Beschreibung des Inhaltes der einzelnen Bilder von Friedrich Oldenberg wird auf Wunsch gern versandt.

Ludwig Richter, der treffliche Meister, den unsere Nation mit Freude und Dank den ihrigen nennt, hat mit diesen Bildern, deren Gedanken und Formen aus dem Haus- und Seelenleben des deutschen Volkes wie aus der Tiefe eines klaren Brunnens geschöpft sind, Werke von unvergänglicher Schönheit geschaffen.

1140 **Seemanns farbige Kopien,** Eine Reihe großer farbiger Nachbildungen von Meisterwerken der Malerei. ***Abb. S. 86***

Nr. 1. Rembrandt, D. Nachtwache, Bildgröße 36 : 44 *cm* . . . . 5.—
„ 3. Braendel, Die Wartburg, nach Original-Aquarell, 36 : 48 *cm* . . . . 5.—
„ 4. Claude Lorrain, Landschaft mit der Flucht nach Aegypten, 30 : 40 *cm* . . 5.—
„ 5. Rembrandt, Saskia, 30 : 41 *cm* . . . 5.—
„ 6. Rubens, Früchtekranz, 35 : 60 *cm* . . 5.—
„ 7. Dürer, Apostel Paulus und Evangelist Markus, 60 : 25 *cm* . . . . 5.—
„ 8. Dürer, Apostel Petrus und Evangelist Johannes, 60 : 25 *cm* . . . . 5.—
„ 9. Palma Vecchio, Heilige Barbara, 60 : 25 *cm* . . . . 5.—
„ 10. Guido Reni, Aurora, 60 : 25 *cm* . . 5.—
„ 11. Andrea del Sarto, Madonna del sacco, 60 : 30 *cm* . . . . 5.—
„ 12. Correggio, Heilige Nacht, 29,5 : 40,5 *cm* 2.—
„ 13. Meyerheim, Paul, In der Tierbude, 50 : 34 *cm* . . . . 5.—
„ 14. Knaus, Hinter den Kulissen, 34 : 46 *cm* 5.—
„ 15. Thoma, Kinderreigen, 50 : 34 *cm* . . 6.—
„ 16. Segantini, Mutterglück, 53 : 34 *cm* . . 5.—
„ 17. Raffael, Sixtinische Madonna, 60 : 45 *cm* 5.—
„ 18. v. Menzel, Abreise König Wilhelms zur Armee 1870, 46 : 37 *cm* . . . . 5.—

Nr. 19. Lukas Cranach, Ruhe auf der Flucht, 47 : 35 *cm* . . . . 5.—
„ 20. Larsson, Des Künstlers Familie, 50 : 36 *cm* . . . . 5.—
„ 21. Leslie, Peter, Violetta, 46,5 : 35 *cm* 10.—
„ 22. Rembrandt, Die Staalmeesters. 32 : 48 *cm* . . . . 5.—
„ 23. Vermeer van Delft, Ansicht der Stadt Delft. 36 : 43 *cm* . . . . 5.—
„ 24. — Der Maler im Atelier. Faksimile Farbenlichtdruck auf Chinakupferdruckpapier. 59 : 49 *cm* . . . . 25.—
„ 25. Rüdisühli, Gewitterschwüle. 33 : 49,5 *cm* 5.—
„ 26. — Rotbuchen. 33 : 49,5 *cm* . . . 5.—
„ 27. Janssens, Holländischer Innenraum. 46 : 55 *cm*. Farbenlichtdruck . . . 25.—
„ 28. Weise, Kaiser Wilhelm II. 60 : 38 *cm*. Auf weißem Kupferdruckkarton aufgezogen . . . . 15.—
„ 29. Corot, Der Morgen am Teiche. 35 : 47 *cm*. Farbenlichtdruck . . . 20.—
„ 30. Schwind, Die Hochzeitsreise, 47 : 37 *cm* 5.—
„ 31. Raffael, Madonna della Sedia, 40 : 40 *cm* 5.—
„ 32. Achenbach, Der Leuchtturm bei Ostende, 36,5 : 50 *cm* . . . . 5.—
„ 33. Calame, Eichen im Sturm, 36,5 : 50 *cm* 5.—

Seemanns Wandbilder. Eine Sammlung von ausgewählten Meisterwerken der bildenden Kunst aller Zeiten in Lichtdrucken s. Abt. XI. **Geschichte.**

Lfde. Nr. M.

I. 1145 **Vorzugsdrucke** unter finanzieller Bürgschaft der Stiftung eines Kunstfreundes herausgegeben durch **Ferdinand Avenarius** vom **Kunstwart.** Große Reproduktionen in verschiedenen Techniken je nach Art des Originals und in vornehmster Ausstattung, zum Wandschmuck geeignet. ***Abb. S. 86***

Diese Vorzugsdrucke les Kunstwartes sind das schönste aller seiner Bilderunternehmungen. Der leitende Gedanke war dabei, eine kleine Anzahl erlesenster Werke, wie sie für jeden Gebildeten von höchstem Interesse sind, für die Wand oder Mappe auf das edelste und getreueste wiederzugeben.

		Bild-größe	Blatt-größe	M.
Blatt 1.	Dürer, Apokalyptische Reiter. Faksimile-Strichätzung	27 : 38	37 : 55	1.—
„ 2.	Rethel, Der Tod als Freund. „	27 : 30	37 : 56	1.—
„ 3.	„ „ „ „ Würger. „	28 : 31	37 : 54	1.—
„ 4.	Dürer, Selbstbildnis. Autotypie mit Tonunterdruck	39 : 54	54 : 73	2.—
„ 5.	„ Hieronymus im Gehäus. Rembrandtotypie	18 : 24	27 : 37	1.—
„ 6.	„ Melancholie. „	18 : 23	27 : 36	1.—
„ 7.	„ Ritter, Tod und Teufel. „	18 : 24	27 : 36	1.—
„ 8.	Rembrandt, Selbstbildnis. „	16 : 21	27 : 37	1.—
„ 9.	Raffael, Sixtinische Madonna (Mittelstück). Photogravüre auf Chinapapier	42 : 57	73 : 96	6.—
„ 10.	Cornelius, Die Nibelungen. Lichtdruck	51 : 40	72 : 55	2.—
„ 11.	Dürer, Christuskopf. Faksimile-Strichätzung in 2 Farben	24 : 31	37 : 55	1.—
„ 12.	a) Lionardo da Vinci, Mona Lisa. Photogravüre	30 : 44	60 : 80	3.—
	b) „ „ „ auf Chinapapier	30 : 44	60 : 80	5.—
„ 13.	Bildnis der Gräfin Potocka. „ „	35 : 45	55 : 74	5.—
„ 14.	Ruisdael, Judenkirchhof. „	43 : 37	74 : 55	3.—
„ 15.	Lionardo da Vinci, Abendmahl. Lichtdruck	61 : 30	72 : 55	2.—
„ 16.	Dürer, Hubertus. Lichtdruck	26 : 35	36 : 55	1.—
„ 17.	„ Bildnis Imhofs. Photogravüre	32 : 44	60 : 82	3.—
„ 18.	Holbein, Bildnis des Erasmus. Photogravüre	32 : 41	55 : 75	3.—
„ 19.	Tizian, Ueberredung zur Liebe. „ auf Chinapapier	56 : 23	80 : 60	5.—
„ 20.	Richter, Im Frühling. Farbendruck	24 : 20	43 : 31	1.—
„ 21.	Tizian, Zinsgroschen. Photogravüre	35 : 45	55 : 74	3.—
„ 22.	Rembrandt, Nachtwache. „	44 : 37	74 : 55	3.—
„ 23.	Richter, Brautzug im Frühling. Photogravüre auf Chinapapier	57 : 35	96 : 69	6.—
„ 24.	„ Ueberfahrt am Schreckenstein. Photogravüre auf Chinapapier	55 : 39	96 : 69	6.—
„ 25.	„ Auf dem Berge. Farbendruck	27 : 14	41 : 33	1.—
„ 26.	Dürer, Anbetung der heiligen drei Könige. } Photogravüren auf Chinapapier	42 : 36	80 : 60	5.—
„ 27.	Holbein, Georg Gisze. } Photogravüren auf Chinapapier	40 : 45	60 : 80	5.—
„ 28.	Bellini, Der tote Christus von Engeln beweint. } Photogravüren auf Chinapapier	37 : 46	60 : 80	5.—
„ 29.	Schwind, Morgenstunde. } Photogravüren auf Chinapapier	46 : 34	80 : 60	5.—
„ 30.	Rembrandt, Die große Krankenheilung (Hundertguldenblatt). Photogravüre auf Chinapapier	40 : 28	80 : 60	4.—
„ 31.	Rembrandt, Die Landschaft mit den drei Bäumen. Photogravüre auf Chinapapier	28 : 21	80 : 60	3.—
„ 32.	Cornelius, Die apokalyptischen Reiter. Lichtdruck	50 : 40	72 : 55	2.—
„ 33.	Richter, Genovefa. Farbendruck	39 : 45	54 : 73	4.—
„ 34.	Sieck, Der Blütenbaum. Farbendruck	20 : 27	33 : 44	2.—
„ 35.	Schwind, Die Schifferin. „	17 : 26	27 : 37	1.—
„ 36.	Dürer, Christus am Kreuze. „	15 : 19	27 : 37	1.—
„ 37.	Menzel, Adolf v., Kircheninneres. Farbendruck	15 : 22	27 : 36	1.—
„ 38.	Graff, Anton, Schillerbildnis. „	14 : 18	27 : 37	1.—
„ 39.	Thoma, Lauterbrunnental. „	35 : 43	54 : 73	4.—
„ 40.	Winter, Bauernhochzeit. Photogravüre	57 : 34	85 : 69	6.—
„ 41.	Richter, Der Dorfgeiger. Farbendruck	35 : 25	63 : 43	3.—
„ 42.	„ Schneewittchen. „	17 : 25	27 : 36	1.—
„ 43.	„ Mein Nest ist das Best. Farbendruck	18 : 14	36 : 27	—.75
„ 44.	Courbet, Die Steinklopfer. „	24 : 15	36 : 27	1.—
„ 45.	Rembrandt, Die Vorsteher der Tuchmacherzunft. Photogravüre auf Chinapapier	45 : 30	80 : 60	5.—
„ 46.	„ Die Anatomie. Photogravüre auf Chinapapier	45 : 33	80 : 60	5.—
„ 47.	„ Bildnis eines Greises. Holzschnitt mit Tonunterdruck	33 : 43	61 : 84	1.50
„ 48.	Millet, Die Aehrenleserinnen. Photogravüre auf Chinapapier	42 : 31	80 : 60	5.—
„ 49.	Giorgione, Das Konzert. „ „ „	43 : 35	80 : 60	5.—
„ 50.	Holbein, Die Madonna des Bürgermeisters Meyer. Photogravüre auf Chinapapier	30 : 47	60 : 80	5.—
„ 51.	Terborch, Das Konzert. } Besonders große Photogravüren auf Chinapapier	44 : 55	73 : 95	8.—
„ 52.	Vermeer, Der Brief. } Besonders große Photogravüren auf Chinapapier	46 : 52	73 : 94	8.—
„ 53.	Richter, Im Juni. In echter Photogravüre, im gleichen Formate wie der „Brautzug", als Gegenstück dazu	56 : 35	96 : 69	6.—
„ 54.	Rembrandt, Prediger Anslo. Besonders große Photogravüre auf Chinapapier	54 : 44	95 : 73	8.—
„ 55.	Welti, Die Penaten. Großer Farbendruck mit Gold	27 : 36	43 : 63	3.—
„ 56.	Lenbach, Fürst Bismarck. „ „ „	23 : 33	42 : 63	2.—
„ 56a.	Konewka, Osterspaziergang. Silhouette	59 : 12	80 : 23	—.50
„ 57.	Stieler, Goethe vom Jahre 1828. Echte Photogravüre	47 : 58	69 : 95	8.—
„ 57a.	Samberger, Schiller. Duplex-Autotypie		35 : 47	2.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



14.



7.

Nr. 1150. Wandsprüche.



29. Schwind, Morgenstunde.

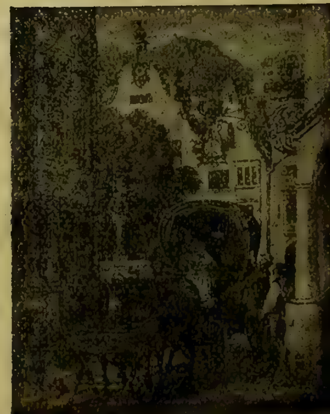


72. Boehle, Europa.

Nr. 1145. Vorzugsdrucke.



22. Rembrandt, Staalmeesters.



30. Schwind, Hochzeitsreise.

Nr. 1140. Seemanns farbige Kopien.

I. 1145 **Vorzugsdrucke,** herausgegeben durch **Ferdinand Avenarius** vom **Kunstwart.**

Lfde. Nr.		Bildgröße	Blattgröße	M.
Blatt 58.	Liebermann, Kartoffelbuddler. Photogravüre	23 : 19	69 : 48	2.50
„ 59.	Hofmann, Sonnenuntergang am Meer. Farbige Kudka-Gravüre	30 : 38	41 : 63	2.50
„ 60.	Ritzenhofen, Mondnacht in den Dünen. Farbige Kudka-Gravüre	35 : 43	44 : 63	2.50
„ 61.	Phieler, Abendmahl. Lichtdruck	59 : 38	85 : 60	3.—
„ 62.	Bachmann, Versandetes Wrack. Duplex-Autotypie	31 : 28	55 : 42	1.50
„ 63.	Lotto, Die Unterredung. Photogravüre	48 : 43	80 : 60	5.—
„ 64.	Thoma, Wundervogel mit Engelwolke. Farbendruck	15 : 20	31 : 43	1.—
„ 65.	Trübner, Dogge. Farbendruck	15 : 19	28 : 36	1.—
„ 66.	Krain, Stille Stunde. Farbendruck	16 : 20	31 : 42	1.—
„ 67.	Stremel, Goethezimmer. Farbiger Steindruck, unaufgezogen	30 : 37		2.—
„ 67a.	„ „ „ „ auf weißen Karton	30 : 37	50 : 63	2.50
„ 68.	Wolfgangmüller, Sehnsucht des Jünglings. Farbiger Steindruck, unaufgezogen	38 : 37		2.—
„ 68a.	„ „ „ „ „ „ auf Karton	38 : 37	63 : 50	2.50
„ 69.	Boehle, Junger Ritter. Extraformat. Photogravüre	38 : 55	72 : 95	18.—
„ 70.	„ Heimkehr. Photogravüre. Imperialformat	25 : 45	72 : 95	15.—
„ 70a.	„ „ „ Folioformat	15 : 27	48 : 64	4.—
„ 71.	„ Christophorus. Photogravüre	19 : 28	48 : 64	4.—
„ 72.	„ Europa. Photogravüre. Imperialformat	31 : 48	72 : 95	15.—
„ 72a.	„ „ „ Folioformat	18 : 28	48 : 64	4.—
„ 73.	„ Der heil. Georg. Photogravüre nach der Radierung	25 : 45	50 : 70	10.—
„ 74.	Feuerbach, Gastmahl des Plato (Karlsruhe). Maschinengravüre	57 : 28	80 : 60	6.—
„ 75.	„ Iphigenie (Stuttgart). Maschinengravüre	38 : 58	60 : 80	6.—
„ 76.	„ Medea auf der Flucht. Maschinengravüre	60 : 29	80 : 60	6.—
„ 77.	„ Pietà. Maschinengravüre	55 : 28	80 : 60	6.—
„ 78.	Dürer, Selbstbildnis. Farbendruck	14 : 22	27 : 36	1.—

Wandsprüche.

1150 **Wandsprüche, Künstlerische, und Haussegen,** herausgegeben von der Kgl. Akademie für graphische Künste zu Leipzig. Farbige Originalsteinzeichnungen. Bildgröße ca. 34 : 42 *cm.* a) jedes Blatt roh, ***Abb. S. 86*** . . . 2.—
b) auf Pappe aufgezogen mit Kordel zum Aufhängen . . . 2.20
c) in Eichen- resp. Mahagonirahmen mit Glas . . . 5.—

Bisher sind erschienen:

1. Wo Friede, da Freude.
2. Von uns die Arbeit, von Gott der Segen.
3. Herr bleibe bei uns, denn es will Abend werden.
4. In jeder Not halt fest an Gott.
5. Gottes Gnade ist alle Morgen neu.
6. Christ Kyrie, komm zu uns auf die See.
7. Nicht Kunst noch Fleiß und Arbeit nützt, Wenn Gott der Herr das Haus nicht schützt.
8. Sei getreu bis in den Tod.
9. Morgenstunde hat Gold im Munde.
10. Gott gebe unsrer Liebe Kleid Den Sonnenglanz der Rosenzeit . . . . . .
11. Gottes Brünnlein hat Wassers die Fülle.
12. Laß die Hände nicht im Schoße Wohl gibt Gott das Seine . . . . . .
13. Vater laß die Augen dein.
14. Der schönsten und herrlichsten Gaben Gottes eine ist die Musika.
15. Der Erde köstlichster Gewinn ist frohes Herz und reiner Sinn.
16. Frisch, fromm, fröhlich, frei.

Diese Sammlung wird fortgesetzt.

Diese farbigen Original-Steinzeichnungen erster Künstler (Prof. Seliger, Prof. Hein, Prof. Steiner-Prag u. a.) sind ein zeitgemäßer Ersatz für die bisher im Handel befindlichen meist recht häßlichen Motive und Ausführungen in Oeldruck etc., und wirken in wahrhaft vornehmer Weise als sinniger Wandschmuck für Schule und Haus.

1155 **Wandsprüche für Schule und Haus,** zusammengestellt und herausgegeben von Rektor Michaelis. Auf dunkelgrünem Email-Karton im Format von 24 : 40 *cm* Größe, enthaltend die folgenden Sprüche in Silberdruck. Serie B außerdem mit Bild. Bis jetzt sind folgende Blätter erschienen:

Serie A ohne Bild.

1. Edel sei der Mensch, hilfreich und gut. (Goethe).
2. Ein unnütz Leben ist ein früher Tod. (Goethe).
3. Solang' man lebt, sei man lebendig! (Goethe).
4. Lust und Liebe sind die Fittiche zu großen Taten. (Goethe).
5. Wer sich nicht selbst befiehlt, bleibt immer Knecht. (Goethe).
6. Was gelten soll, muß wirken und muß dienen. (Goethe).
7. Den Menschen macht sein Wille groß und klein. (Schiller).
8. Das Gesetz nur kann uns Freiheit geben. (Schiller).
9. Der Siege göttlichster ist das Vergeben. (Schiller).

je —.50

10. Man kann viel, wenn man sich nur recht viel zutraut. (W. v. Humboldt).
11. Nichts halb zu tun ist edler Geister Art. (Wieland).
12. Vollende dich! (R. Dehmel).

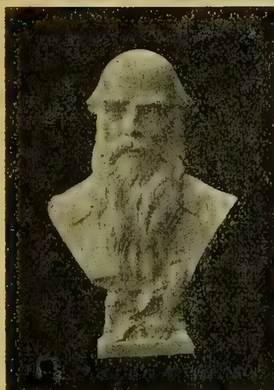
je —.50

Serie B mit Bild.

1. Ich habe keine Zeit, müde zu sein. (mit Bild: Kaiser Wilhelm I.).
2. Lerne leiden, ohne zu klagen! (mit Bild: Kaiser Friedrich III.).
3. Wir Deutsche fürchten Gott, aber sonst nichts in der Welt. (mit Bild: Fürst Bismarck).
4. Erst wägen, dann wagen! (mit Bild: Graf Moltke).
5. Unsere Zukunft liegt auf dem Wasser. (mit Bild: Kaiser Wilhelm II.)

je —.60

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 1285. Jahn.



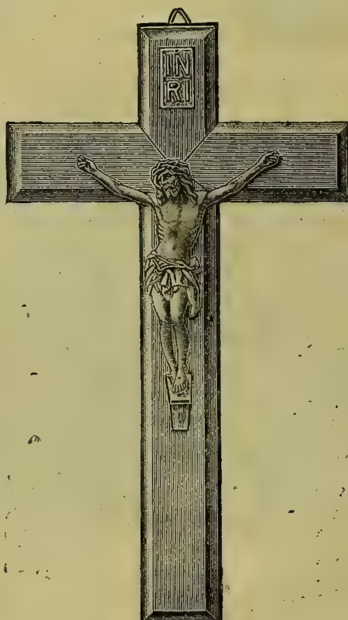
Nr. 1430a. Beethovenmaske.



Nr. 1420. Wagner.



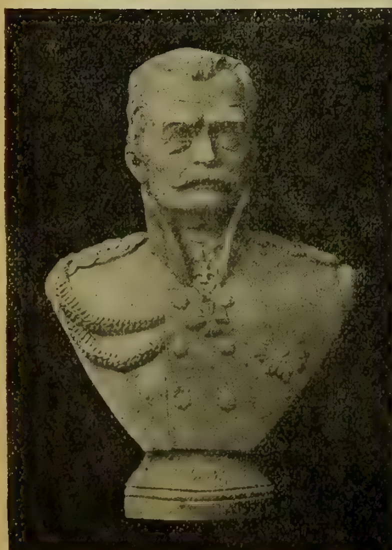
Nr. 1232. Wilhelm II.



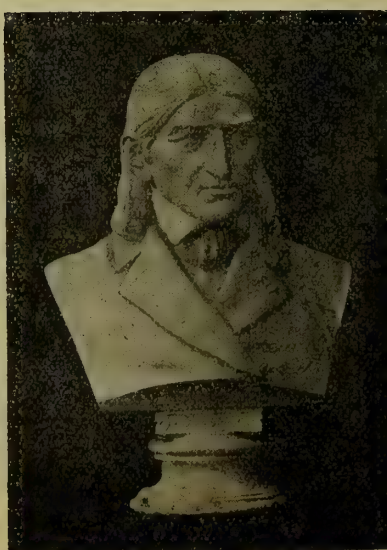
Nr. 1170.



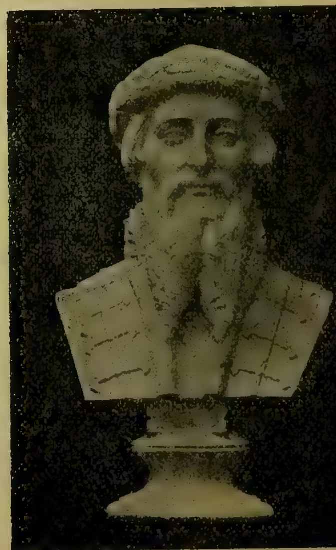
Nr. 1241. Friedrich August III.



Nr. 1252. Blücher.



Nr. 1300. Froebel.



Nr. 1320. Gutenberg.

Plastische Darstellungen.

Lfde. Nr. — M.

Plastische Darstellungen.

I. 1160 Kruzifix u. Christuskörper. Körper u. Kreuz Elfenbeinmasse. Z. Hängen.
a) Höhe 35 *cm* 3.50
b) Höhe 50 *cm* . . . . . . 8.—
c) Höhe 60 *cm*, aus Gips . . . . . . 6.—

1165 Kruzifix und Christuskörper. Körper Elfenbeinmasse, Kreuz u. Postament gedrechselt, schwarz poliert. Zum Stellen. a) Höhe 40 *cm* . . . . . . 6.—
b) Höhe 65 *cm* . . . . . . 14.—
c) „ 100 „ . . . . . . 35.—

1170 Kruzifix aus Holz, schwarz oder braun. Körper versilbert. Zum Hängen.
a) Höhe 50 *cm*, ***Abb. S. 88*** . . . . . . 5.—
b) — aus Eiche, Höhe 80 *cm*. Körper versilbert . . . . . . 9.—

1171 Kruzifix aus Eiche. Zum Stellen. Körper versilbert. Höhe 80 *cm* . . . . . . 15.—

1172 Kruzifix und Körper ganz aus Metall, vernickelt. a) 41 *cm* hoch. Zum Stellen . . 5.50
b) versilbert, 56 *cm* hoch . . . . . . 15.—

1175 Christusstatuetten von Thorwaldsen in Elfenbeinmasse. Org. in Kopenhagen. a) Höhe 40 *cm* 9.—
b) — — — — Höhe 65 „ 25.—
c) — — — — „ 95 „ 56.—
d) — — — — „ 130 „ 175.—
e) Guter Hirte mit einem Schaf auf dem linken Arme und einem Schafe zur rechten Seite. Höhe 56 *cm* . . . . . . 25.—

1180 Christus, knieend am Oelberg, 25 *cm*, Elfenbeinmasse . . . . . . 13.—

1181 Christus, die Kinder segnend, 48 *cm*, Elfenbeinmasse . . . . . . 16.—

1185 Relief-Christus, die Kinder segnend, 65 *cm*, Elfenbeinmasse, ***Abb. S. 90*** . . 20.—

1190 a) Kniender bet. Engel, 28 *cm*, Gips 2.—
b) „ „ „ 40 „ „ 4.—
c) „ „ „ 50 „ „ 7.—

1195 Weihnachtskrippe m. heil. Familie, 40 *cm* hoch, 44 *cm* breit . . . . . . 14.—

1200 Statuette Nürnberger Madonna 60 *cm*, Gips . . . . . . 16.—

1205 a) Lutherstatuette, 35 *cm*, Gips . . 7.—
b) „ 45 *cm* Gips, ***Abb. S. 90*** 8.50
c) „ 60 „ „ . . . . . 21.—

1210 a) Melanchthonstatuette, 35 *cm*, Gips 7.—
b) „ 45 „ „ 8.50
c) „ 60 „ „ 21.—

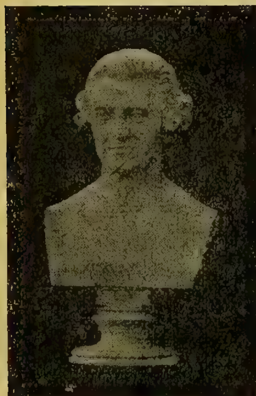
1215 a) Germaniastatuette 80 „ „ 21.—
b) „ 50 „ „ 9.—

1220 Gruppe Schiller u. Goethe, 45 „ „ ***Abb. S. 90*** 10.—

Porträtbüsten aus Gips.

1230 Wilhelm I., deutscher Kaiser, mit Mantel. Höhe 75 *cm* 16.50
1231 Friedrich III., Höhe 75 *cm* 16.50
1232 Wilhelm II., Höhe 75 *cm*, ***Abb. S. 88*** 16.50
1233 — „ 65 „ . . . . . 8.—
1240 König Friedrich August III., 65 *cm* 8.—
1241 — ***Abb. S. 88*** Höhe 75 „ 16.50
1245 König Ludwig v. Bayern, „ 75 „ 21.—
1250 Fürst Bismarck, m. Mantel. „ 75 „ 16.50
1251 Graf Moltke, „ „ 75 „ 16.—
1252 Blücher, ***Abb. S. 88*** „ „ 75 „ 21.—
1260 a) Goethe, von Rauch, „ „ 40 „ 4.50
b) „ „ „ „ „ 56 „ 11.—
c) „ „ „ „ „ 65 „ 12.50
1265 a) Schiller, von Dannecker, ohne Gewand, Höhe 65 *cm* 12.50
b) Schiller, „ 40 „ . . . . . 5.—
1270 Körner, „ 75 „ . . . . . 21.—
1275 Lessing, „ 65 „ . . . . . 12.—
1278 John Stuart Mill „ 70 „ . . . . . 28.—
1280 Zeppelin „ 65 „ . . . . . 8.—
1285 Jahn, Höhe 65 *cm*, ***Abb. S. 88*** . 8.—
„ mit Gewand. Höhe 80 *cm* . 17.—
1290 Kehr „ „ 60 „ . 27.50
1295 Pestalozzi „ „ 70 „ . 21.—
1300 Froebel, ***Abb. S. 88*** Gew. „ 70 „ . 24.—
1305 Comenius mit Gewand „ 70 „ . 24.—
1310 Dinter „ „ 70 „ . 24.—
1315 Herbart, ohne „ „ 68 „ . 50.—
1320 Gutenberg m. G. ***Abb. S. 88*** 67 „ . 12.50
1321 „ „ 90 „ . 32.—
1325 Senefelder „ 66 „ . 12.50
1330 Luther „ 50 „ . 7.—
1331 „ mit Gewand. „ 65 „ . 17.—
1335 Melanchthon „ „ 65 „ . 21.—
1340 Johannes „ 20 „ . 2.—
1341 Johannes-Relief Höhe 50 : 25 „ . 6.—
1345 Christus Höhe 15 „ . 2.—
1350 Maria „ 15 „ . 2.—
1360 Zeus „ 60 „ . 11.—
1365 a) Bach, Joh. Seb., 72 cm, Gips . 21.—
b) „ „ „ von Prof. z. Strassen, 56 *cm*, Gips 12.50
c) „ „ „ 19 „ „ 1.50

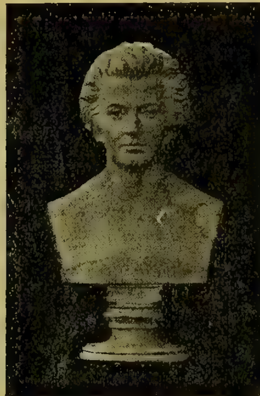
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



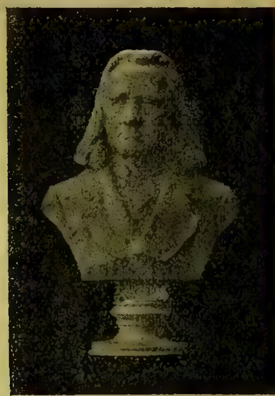
Nr. 1385. Haydn.



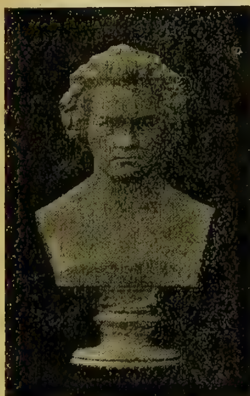
Nr. 1410. Schubert.



Nr. 1400. Mozart.



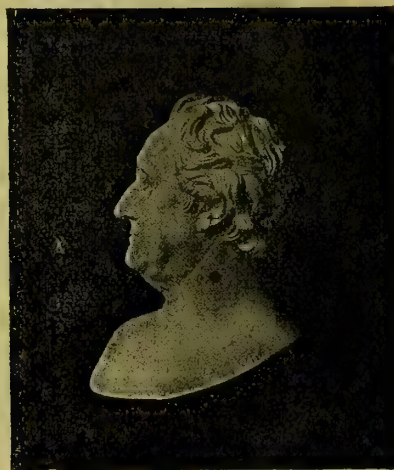
Nr. 1390. Liszt.



Nr. 1370. Beethoven.



161. Segnender Christus.



106. Goethe.

Nr. 1445. Künstlerische Reliefs.



Nr. 1185. Relief Christus.



Nr. 1220. Schiller u. Goethe.



Nr. 1205. Luther.

Lfde. Nr.					M.
I. 1370	a)	Beethoven v. Prof. Seffner	72 *cm*,	Gips	42.—
	b)	„ „ „ zur Strassen,	72 *cm*,	Gips	21.—
	c)	„ v. Knauer, ***Abb. S. 90***	56 *cm*,	Gips	11.25
	d)	„ „ „	30 *cm*	„	2.50
	e)	„	19 „	„	1.50
1375	a)	Chopin	40 „	„	5.—
	b)	„	19 „	„	1.50
1380	a)	Haendel	56 „	„	12.50
	b)	„	19 „	„	1.50
1385	a)	Haydn, ***Abb. S. 90***	56 „	„	12.50
	b)	„	19 „	„	1.50
1390	a)	Fr. Liszt v. Prof. Lehnert	72 „	„	21.—
	b)	— — ***Abb. S. 90***	56 „	„	12.50
	c)	„ „	19 „	„	1.50
1395	a)	F. Mendelss.-Bartholdy	56 „	„	12.50
	b)	„ „ „	19 „	„	1.50
1400	a)	Mozart v. Prof. Seffner	72 *cm*,	Gips	42.—
	b)	„ „ Knauer ***Abb. S. 90***	56 „	„	11.25
	c)	„ „ „	30 *cm*	Gips	2.50
	d)	„	19 „	„	1.50
1405	a)	Reinecke	60 „	„	11.—
	b)	„	50 „	„	8.—
1410	a)	Schubert, ***Abb. S. 90***	56 „	„	12.50
	b)	„	19 „	„	1.50
1415	a)	Schumann, Rob.	72 „	„	21.—
	b)	„ „	19 „	„	1.40
1420	a)	R. Wagner, ***Abb. S. 88***	72 „	„	21.—
	b)	„ „	56 „	„	12.50
	c)	„ „	50 „	„	8.50
	d)	„ „	19 „	„	1.50
1425	a)	Karl M. v. Weber	56 „	„	12.50
	b)	„ „ „ „	19 „	„	1.50
1430	a)	Beethovenmaske, ***Abb. S. 88***		„	2.50
	b)	Lisztmaske		„	2.50
1435		**Konsole** aus Gips, zu obigen Größen passend			7.—

Sämtliche Büsten sind auch in Elfenbeinmasse, Bronze imitiert und Gips mit Wachsfarbe überzogen lieferbar und erhöhen sich dann die Preise um 100%, 50 resp. 33⅓%. Andere Konsolen oder Holzsäulen werden zu entsprechenden Preisen auf Wunsch mitgeliefert.

Ueber andere plastische Darstellungen wolle man Spezialkataloge und besondere Offerten verlangen.

1440 **Büsten von Kandeler** nach den Bronzen im Berliner Lehrervereinshause. Diesterweg. Pestalozzi.

Aufmachung A: In getöntem Gips ohne Sockel.
- a) 55 *cm* hoch (lebensgroß) . je 18.—
- b) 75 „ „ (1½ lebensgr.) je 90.—

Aufmachung B: In Elfenbeinmasse ohne Sockel.
- a) 21½ *cm* hoch . . . . je 4.—
- b) 35 „ „ . . . . je 10.—
- c) 55 „ „ . . . . je 36.—
- d) 75 „ „ . . . . je 180.—

Aufmachung C: In Elfenbeinmasse mit palisanderfarb. Holzsockel.
- a) 21½ *cm* hoch . . . . je 6.—
- b) 35 „ „ . . . . je 14.—

Aufmachung D: In echter Bronze mit Marmorsockel.
- a) 21½ *cm* hoch . . . . je 75.—
- b) 35 „ „ . . . . je 170.—
- c) 55 „ „ . . . . je 450.—
- d) 75 „ „ . . . . je 900.—

Die beiden Sockelarten tragen versilberte Schilder mit dem Faksimile der Pädagogen. Die Bronze ist in modern-dunkelgrüner Patina gehalten, kann auf Verlangen aber auch in jeder anderen Färbung geliefert werden. — Die Preise verstehen sich inkl. Verpackung für die einzelne Büste; paarweise Ermäßigung. Die Büsten unserer bedeutendsten Pädagogen sind auf Wunsch der Lehrerschaft in vier verschiedenen Größen vom Künstler selbst nach den Originalen, die er im Kolossalmaßstabe als Bronzen für das neue Lehrervereinshaus in Berlin schuf, reproduziert worden. Für die Schulsäle und das Lehrerheim dürfte es wohl kaum einen geeigneteren und schöneren Schmuck geben.

1445 **Künstlerische Reliefs.** Aus Steinmasse modelliert und mit Bromsilber überzogen. Auf schwarzem Samt in Rahmen montiert. ***Abb. S. 90***

Inhalt:

Nr. 100.	Moltke. Größe 21 : 27 *cm*	3.—
„ 101.	Bismarck. Größe 21 : 27 *cm*	3.—
„ 102.	Kaiserin Augusta Viktoria. Größe 24 : 29,5 *cm*	4.—
„ 103.	Kaiser Wilhelm II. Größe 24 : 29,5 *cm*	4.—
„ 104.	Königin Luise. Größe 21 : 27 *cm* . .	3.—
„ 105.	Schiller. Größe 21 : 27 *cm*	3.—
„ 106.	Goethe. Größe 21 : 27 *cm*	3.—
„ 107.	Mozart. Größe 21 : 27 *cm*	3.—
„ 108.	Chopin. Größe 21 : 27 *cm*	3.—
„ 109.	Beethoven. Größe 21 : 27 *cm*	3.—
„ 110.	Wagner. Größe 21 : 27 *cm*	3.—
„ 111.	Liszt. Größe 21 : 27 *cm*	3.—
„ 112.	Diskuswerfer. Größe 24 : 29,5 *cm* . .	4.—
„ 113.	Faustkämpfer. Größe 24 : 29,5 *cm* . .	4.—
„ 114.	Ringkämpfer. Größe 24 : 29,5 *cm* . .	4.—
„ 115.	Jeanne d'Arc. Größe 24 : 29,5 *cm* . .	4.—
Nr. 123.	Caesar. Größe 19 : 32 *cm*	3.—
„ 124.	Nero. Größe 21 : 27 *cm*	3.—
„ 126.	Herkules. Größe 19 : 32 *cm*	3.—
„ 128.	Urania. Größe 19 : 32 *cm*	3.—
„ 129.	Minerva. Größe 19 : 32 *cm*	3.—
„ 132.	Christus am Kreuz. Größe 21 : 34 *cm*	3.—
„ 133.	Christus Kolumbus. Größe 21 : 27 *cm*	3.—
„ 134.	Zeus. Größe 24 : 29,5 *cm*	4.—
„ 136.	Aeskulap. Größe 24 : 29,5 *cm* . . .	4.—
„ 137.	David Michelangelo. Größe 24 : 29,5 *cm*	4.—
„ 139.	Perseus. Größe 24 : 29,5 *cm*	4.—
„ 140.	Apollo. 24 : 29,5 *cm*	4.—
„ 141.	Menelaos. Größe 24 : 29,5 *cm*	4.—
„ 142.	Kopf des Laokoon. Größe 24 : 29,5 *cm*	4.—
„ 143.	Merkur. Größe 24 : 29,5 *cm*	4.—
„ 145.	Kaiser v. Oesterreich. Größe 24 : 29,5 *cm*	4.—
„ 146.	Pestalozzi. Größe 24 : 29,5 *cm* . . .	4.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

I. 1445 **Künstlerische Reliefs.**

Nr. 147.	Luther. Größe 21 : 27 *cm*	3.—
„ 148.	Napoleon. Größe 21 : 27 *cm*	3.—
„ 150.	Frühling (Thorwaldsen). Größe 26,5 : 29 *cm*	4.50
„ 151.	Sommer (Thorwaldsen). Größe 26,5 : 29 *cm*	4.50
„ 152.	Herbst (Thorwaldsen). Größe 26,5 : 29 *cm*	4.50
„ 153.	Winter „ „ 26,5 : 29 „	4.50
Nr. 157.	Josef mit dem Jesusknaben. Größe 21,5 : 34,5 *cm*	4.50
„ 158.	Herz Jesu. Größe 21,5 : 34,5 *cm*	4.50
„ 159.	Herz Mariä. Größe 21,5 : 34,5 *cm*	4.50
„ 160.	Jungfrau v. Lourdes. Größe 21,5 : 34,5 *cm*	4.50
„ 161.	Segnender Christus. Größe 24 : 35,5 *cm*	5.—
„ 162.	Die Nacht (Thorwaldsen). Größe 26,5 : 29 *cm*	4.50

Diese Reliefs wirken überraschend schön und können sehr wohl als Ersatz für die teueren und oft schwer anzubringenden Büsten dienen.

d) Literatur.

Blätter, Bunte, aus aller Welt. Dreifarbendrucke. Bild: 24 : 31 *cm*, Papier 27 : 36 *cm*. Jedes Blatt i. U. 1.—

— — Sonderausgabe:

I. 4 Blätter von G. A. Kuntz . . . „ 3.50

II. 4 Blätter von Ludw. Richter . . . „ 3.50

III. 4 Blätter von Ad. Thamm . . . „ 3.50

IV. 4 Blätter von Anders Leonard Zorn . . . „ 3.50

V. Karlsruher Landschafter. Gustav Schönleber und H. Baisch . . . „ 3.50

(Verzeichnisse auf Wunsch.)

Brandt, P., Sehen und Erkennen. Anleitung z. vergleich. Kunstbetrachtung. ill. . . . geb. 5.—

Bürkner, R., Kunstpflege in Haus und Heimat. Mit 29 Abb. . . . „ 1.25

Erler, Joh., Das Bilderbuch u. Werke bild. Kunst im Unterricht . . . „ 7.—

Escherich, M., Das Kind in der Kunst. ill. . . . „ 3.—

Handbuch der Architektur. III. 2. a) Wände u. Wandöffnungen, von E. Marx . . . „ 27.—

III. 3. c) Ausbildung der Fußboden-, Wand- u. Deckenflächen, v. H. Koch „ 21.—

Lichtwark, A., Uebungen in d. Betrachtung v. Kunstwerken . . . „ 4.—

Linde, E., Kunst u. Erziehung. Gesammelte Aufsätze . . . „ 4.—

Oeser und **Jenner,** Kunst und Künste . . . „ 1.80

Prangs Lehrgang f. d. künstler. Erziehung. Unter besond. Berücksicht. des Naturzeichnens. Hrsg. vom Verein deutscher Zeichenlehrer, bearb. v. Bürckner u. Elßner . . . geb. 8.—

Rein, W., Bildende Kunst u. Schule. Studie z. Innenseite der Schulreform . . . „ 1.50

Schur, E., Kind und Kunst . . . „ 1.—

Spanier, M., Zur Kunst . . . „ 1.20

Tadd, J. L., Neue Wege z. künstler. Erziehung der Jugend. Zeichnen, Handfertigkeit, Naturstudium u. Kunst. Hrsg v. d. Lehrervereinigung in Hamburg . . . geb. 6.—



Nr. 1050. Menzel, Wandbilder. 540. Zorndorf.

II. Abteilung.

Kindergarten- und Handfertigkeitsunterricht.

(Vergl. auch Abt. III: Arbeitsunterricht; IV: Erster Anschauungsunterricht; XXIII: Turnen und Bewegungsspiele.)

Lfde. Nr. M.

a) Fröbelbeschäftigungen und Fröbelspiele.

II. 1 **K. F. Koehlers Kinderwandtafel** aus präparierter Pappmasse, auf beiden Seiten mattschwarz verschiefert, in Holzrahmen. Größe 75:50 *cm*, ***Abb. S. 94*** . . 6.—

3 **Staffelei, leicht und elegant,** 150 *cm* hoch, aus Kiefernholz, verstellbar, ***Abb. S. 94*** 6.—

Zeichenbilder dazu siehe c) Vorlagen Nr. 1053: van Dijck, Wie lerne ich zeichnen?

Die vorstehend aufgeführten Utensilien wurden geschaffen, um einen von Gertrud Pappenheim in ihrer Zeitschrift „Der Kindergarten" angeregten Gedanken zu verwirklichen, den man als einen der glücklichsten und gesündesten bezeichnen kann, der seit langem auf dem Gebiete der Kindererziehung aufgetaucht ist. Die Mutter soll im Anschluß von Erzählungen mit der farbigen Kreide in der Hand und unter Zuhilfenahme geeigneter Vorlagen vor dem Auge des Kindes an der Tafel Zeichnungen entstehen lassen, bis das Kind, dadurch angeregt, selbst anfängt zu malen und somit auch hierdurch dem Fröbelschen Tätigkeitsprinzip folgt. Ausführlicher Prospekt steht zu Diensten.

11 1. Gabe. **Der Ballkasten.** Holzkasten mit 6 mit farbiger Wolle überstrickten Bällen, einem Gestell zum Aufstellen und Anhängen der Bälle . . . . 1.—

12 — — Groß für Lehrerinnen . . . . 3.—

13 2. Gabe. **Kugel, Walze, Würfel.** Holzkasten mit Kugel, Walze und Würfel mit Oesen zum Anhängen, einem Würfel mit Löchern nach verschiedenen Richtungen, einem runden Stäbchen und Gestell zum Aufstellen, ***Abb. S. 94*** . . . . . —.60

14 — — Groß für Lehrerinnen . . . . 3.—

Baukasten.

15 3. Gabe. **Baukasten.** Holzkasten mit 8 Würfeln, ***Abb. S. 94*** . . . . —.20

16 — — Holzkasten mit farbig. Titel, 8 Würfeln, 3 Blatt Vorlagen und Anleitung . . —.75

17 — — Groß für Lehrerinnen . . . . —.80

18 4. Gabe. **Baukasten.** Holzkasten mit 8 Längentäfelchen, ***Abb. S. 94*** . . . . . —.20

19 — — ebenso, 8 Längentäfelchen, 4 Blatt Vorlagen und Anleitung . . . . —.50

20 — — Groß für Lehrerinnen . . . . —.80

21 5. Gabe. **Baukasten.** Holzkasten mit 27 Würfeln, ganz und geteilt, ***Abb. S. 94***. —.60

22 — — ebenso, 27 Würfel, ganz und geteilt, 4 Blatt Vorlagen und Anleitung . . . —.90

23 — — Groß für Lehrerinnen 2.60

23a 5 B. Gabe. **Goldammerscher Baukasten.** Holzkasten m. Walzenteilen, ***Abb. S. 94*** —.80

23b — — Groß für Lehrerinnen . . . . 3.—

24 6. Gabe. **Baukasten.** Holzkasten m. 27 Längentäfelchen, ganz u. geteilt, ***Abb. S. 94*** —.60

25 — — ebenso, 27 Längentäfelchen, ganz und geteilt, 4 Blatt Vorlagen und Anleitung —.90

26 — — Groß für Lehrerinnen 2.60

26a Gabe 1—6 und 5B komplett in Kasten . . . . 5.—

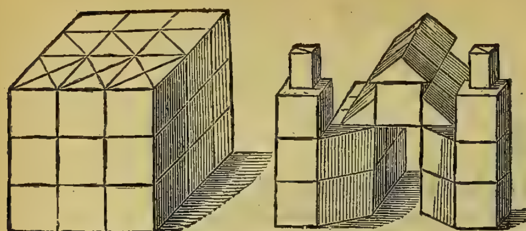
26b **Fröbels Baukasten,** Kasten von Weichholz, gelb gestrichen, Größe 32 : 27 : 7 *cm*. Inhalt: weißes und buntgefärbtes Buchenholz, Tür- und Fensterbogen mit aufgedruckter Zeichnung. Grundmaß der Bausteine 2,5 *cm*, ***Abb. S. 94*** . . . 3.—

Legespiele, Erbsen-, Korkarbeiten.

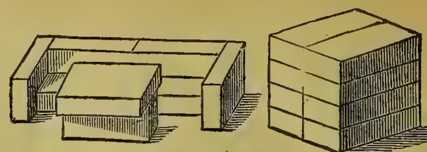
27 7. Gabe. **Legespiel.** Holzkasten mit Titel, 48 doppelfarbig polierten Quadraten, 4 Blatt Vorlagen und Anleitung 1.25

28 — — Pappkarton mit farbigem Titel, 48 doppelfarbigen Quadraten aus Karton, Vorlagen und Anleitung . . . . —.70

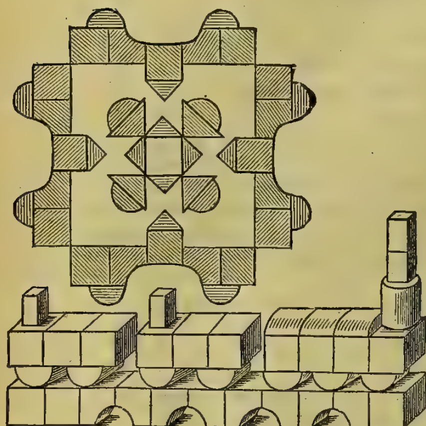
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



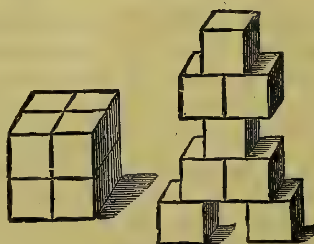
Nr. 21. Baukasten. 5. Gabe.



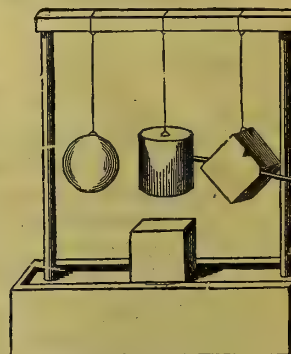
Nr. 18. Baukasten. 4. Gabe.



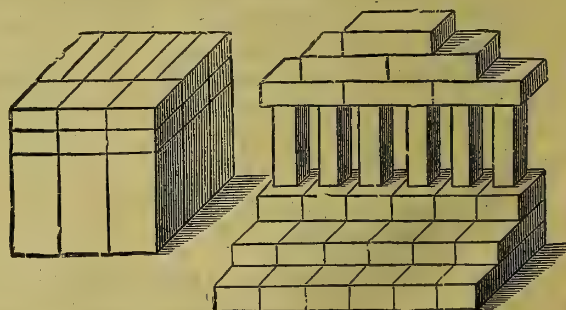
Nr. 23a. Goldammerscher Baukasten.



Nr. 15. Baukasten. 3. Gabe.



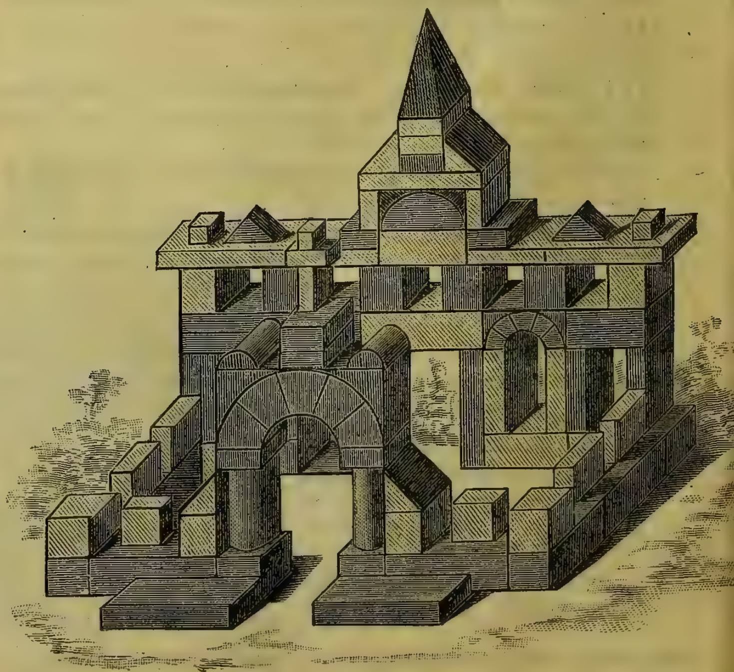
Nr. 13. Kugel, Walze, Wür



Nr. 24. Baukasten. 6. Gabe.



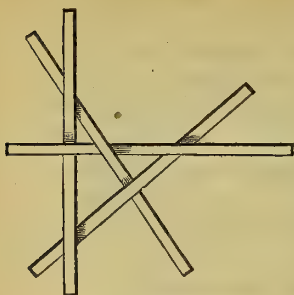
Nr. 13. Kinderwandtafel m. Staffelei.

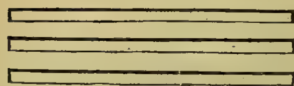


Nr. 26b. Fröbels Baukasten.

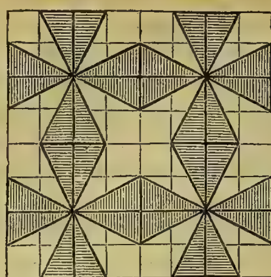
Lfde. Nr.		M.
	Fröbelbeschäftigungen und Fröbelspiele.	
II. 29	8. Gabe. **Legespiel.** Holzkasten mit Titel, 96 doppelfarbig polierten rechtwinklig gleichschenkligen Dreiecken, 4 Blatt Vorlagen und Anleitung, ***Abb. S. 96***	2.—
30	— — Pappkarton mit farbigem Titel, 96 doppelfarbigen rechtwinklig gleichschenkligen Dreiecken aus Karton, Vorlagen und Anleitung	—.90
31	— — Holzkasten mit 32 doppelfarbig polierten rechtwinklig gleichschenkl. Dreiecken	—.50
32	— — mit 16 Dreiecken	—.30
33	— — Holzkasten mit 4 doppelfarbig polierten rechtwinklig gleichschenkligen Dreiecken in 4facher Größe	—.20
34	9. Gabe. **Legespiel.** Holzkasten mit Titel, 64 doppelfarbig polierten rechtwinklig ungleichschenkligen Dreiecken, 4 Blatt Vorlagen und Anleitung, ***Abb. S. 96***	2.—
35	— — Pappkarton mit farbigem Titel, 64 doppelfarbigen rechtwinklig ungleichschenkligen Dreiecken aus Karton, Vorlagen und Anleitung	—.80
36	10. Gabe. **Legespiel.** Holzkasten mit Titel, 96 doppelfarbig polierten gleichseitigen Dreiecken, 3 Blatt Vorlagen und Anleitung, ***Abb. S. 96***	2.—
37	— — Pappkarton mit farbigem Titel, 96 doppelfarbigen gleichseitigen Dreiecken aus Karton, Vorlagen und Anleitung	—.90
38	— — Holzkasten mit 9 doppelfarbig polierten gleichseitigen Dreiecken in 4facher Größe	—.40
39	11. Gabe. **Legespiel.** Holzkasten mit Titel, 96 doppelfarbig polierten stumpfwinkligen Dreiecken, 3 Blatt Vorlagen und Anleitung, ***Abb. S. 96***	2.25
40	— — Pappkarton mit 96 doppelfarbigen stumpfwinkligen Dreiecken aus Karton, Vorlagen und Anleitung	—.90
40a	7.—11. Gabe. Größe 16 : 27 *cm*. Kasten mit Legetäfelchen aus doppelfarbigem Karton und Vorlagen	4.—
300	**Legen** einfacher Formen. a) Quadrate und gleichseitige Dreiecke b) Quadrate und rechtwinklige Dreiecke, ***Abb. S. 96*** c) Halbkreise und Quadrate	je 1.50
	Nach bunten Vorlagen (je 12 Tafeln) werden hier aus beigegebenen Legetäfelchen in Form von Quadraten und Dreiecken usw. hübsche Ornamente zusammengestellt. Ganz leicht ausführbar für das erste Kindesalter.	
305	**Verschränken.** 12 farbige Vorlagetafeln, bunte Stäbchen (Brettchen), ***Abb. S. 96***	2.—
	Biegsame schmale Brettchen werden zu hübschen Formen durch Verschränken und Zusammenstecken vereinigt. Eine Menge reizender neuer Muster.	
307	**Das Verschränken.** Holzkasten mit 50 Verschränkstäbchen (1 *cm* breit, 25 *cm* lang), 4 Blatt Vorlagen und Anleitung, ***Abb. S. 96***	1.25
310	**Figurenlegen.** Beschäftigungsspiel. Farbige Vorlagen zum Zusammenstellen von 80 Figuren. Eine große Anzahl Tafeln mit Auflösungen. Legesteine in 8 Farben. Mit Anleitung, ***Abb. S. 96***	2.—
315	**Kreis-Legespiel.** Holzkasten mit 12 großen und 12 kleinen ganzen Ringen, 24 großen und 24 kleinen halben Ringen, 3 Blatt Vorlagen u. Anleitung, ***Abb. S. 96***	1.—
320	**Stäbchen-Legespiel.** Holzkasten mit 250 glatten runden Stäbchen in 5 Längen, 4 Blatt Vorlagen und Anleitung	1.15
325	**Stäbchenlegen** nach Fröbel. 20 Vorlagetaf. m. fast 200 Fig. u. ca. 250 Stäbchen, ***Abb. S. 96***	1.50
330	**Stäbchenlegespiel,** Kasten, 20 : 16 *cm*, Buchenholz, lackiert. Inhalt: weiße oder 6farbig gebeizte Legestäbchen in 3 Längen	—.90
331	— Kasten, 23 : 26 *cm*, enthaltend doppelseitig polierte Holzstäbchen in verschiedenen Längen mit 2 Blatt Vorlagen	2.20
335	**Stäbchen-Baukasten,** Kasten, 30 : 22 *cm*, mit dünnen, runden Stäbchen, Messingröhrchen in verschied. Formen, 1 Ahle, Flaggen, Perlen, Vorlag. u. Anleitg., ***Abb. S. 96***	5.—
336	— Kasten, Größe 32 : 22 *cm*, mit dicken, runden Stäbchen, entsprechend großen Messingröhrchen in verschiedenen Formen, Vorlagen und Anleitung	5.—
340	**Bauspiel** „Der deutsche Baumeister". Kasten von Weichholz, gelb gestrichen, Größe 52 : 39 *cm*. Inhalt: Durchbohrte Würfel und dazu passende Rundholzstäbchen in verschiedenen Längen	4.50
345	**Holz- und Korkarbeiten,** Kasten, 24 : 17 *cm*, aus Weichholz. Inhalt: Holzstäbchen, an beiden Seiten zugespitzt, mit Korkwürfeln, ***Abb. S. 98***	1.20
350	**Vorwerk, K.,** Stäbchenlegekasten, D. R.-G.-M.	
	Ausgabe A: 95 Legestäbchen (20 Stück 10 *cm* lang, 50 Stück 7 *cm* lang, in rot und weiß, 25 Stück 4 *cm* lang), 22 Rechenscheiben. Kasten	—.25
	Ausgabe B: 95 Lesestäbchen wie Ausgabe A, ohne Rechenscheiben. Kasten	—.20

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

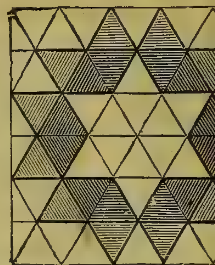




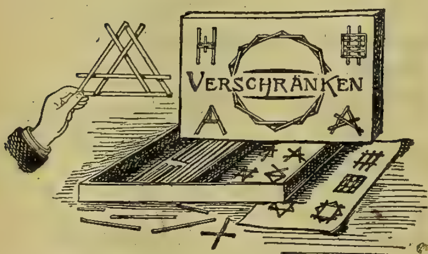
Nr. 307. Verschränken.



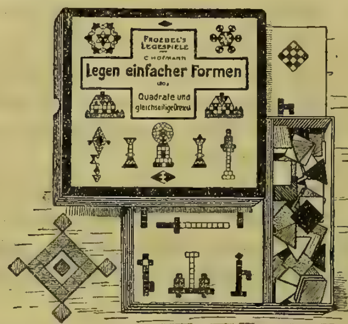
Nr. 34. Legespiel. 9. Gabe.



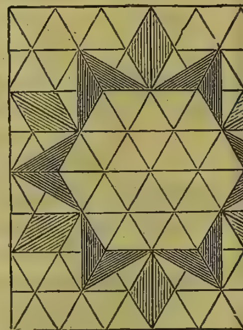
Nr. 36. Legespiel. 10.



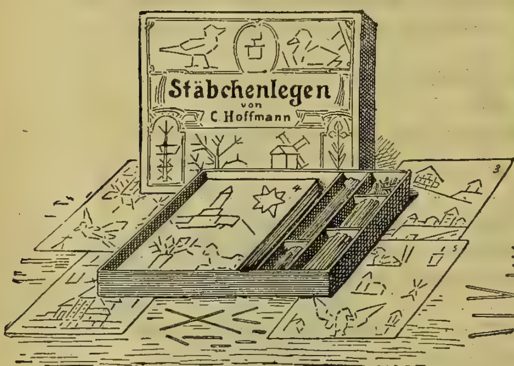
Nr. 305. Verschränken.



Nr. 300 a.



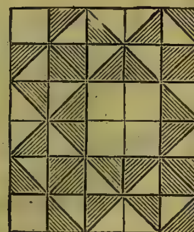
Nr. 39. Legespiel. 11.



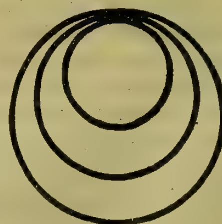
Nr. 325.



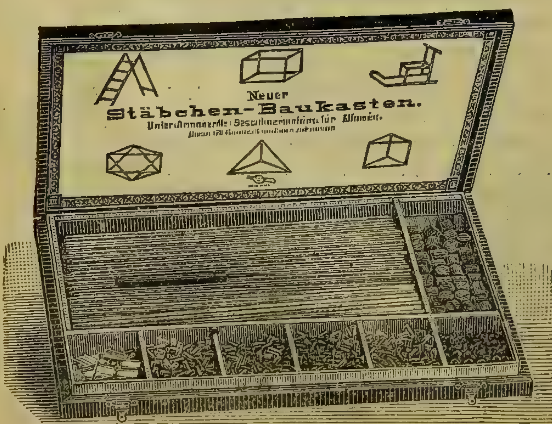
Nr. 310.



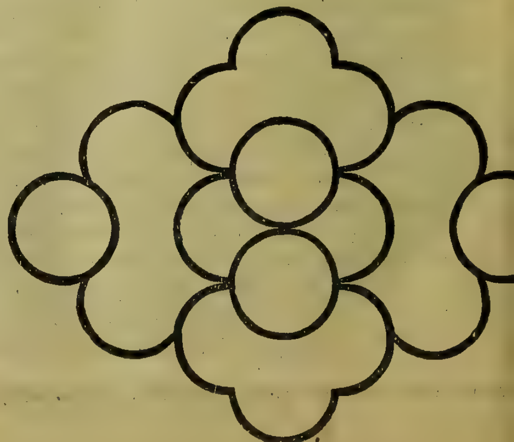
Nr. 29. Legespiel. 8.







Nr. 335.

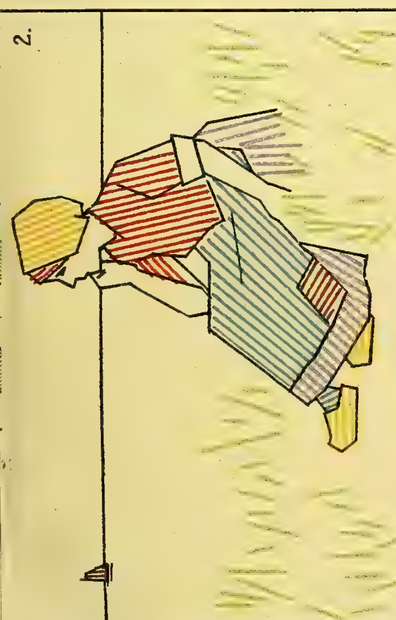


Nr. 315. Kreis-Legespiel.


3.


4.

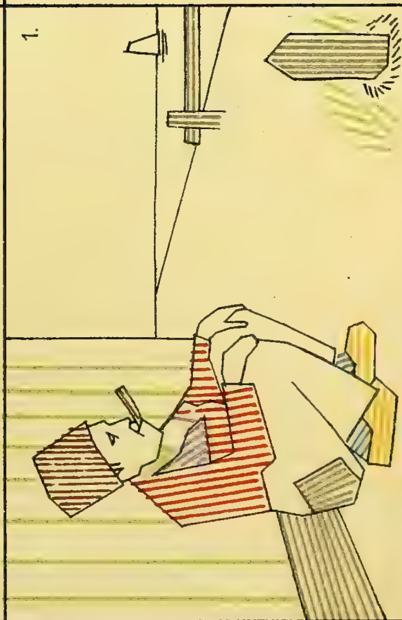

6.


2.


8.

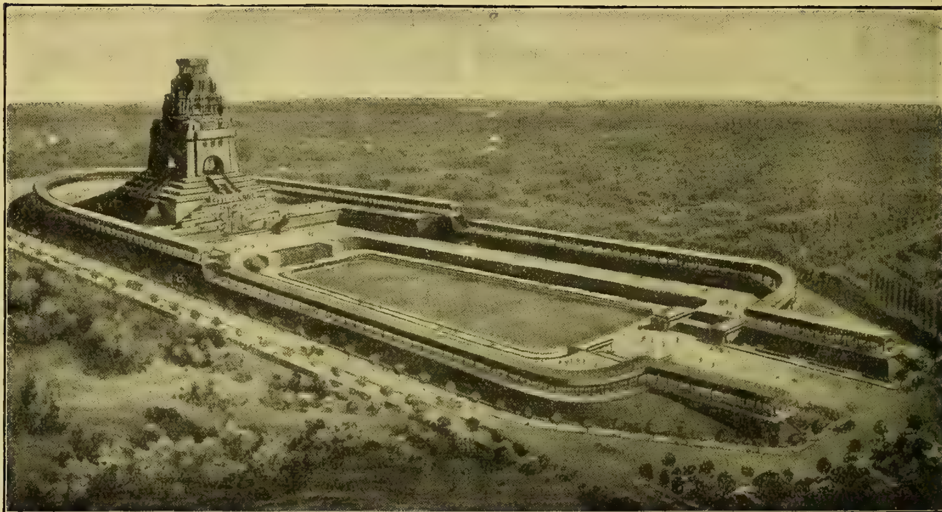

7.


5.


1.

Teubners Künstler-Modellierbogen

Gustav Weise Verlag in Stuttgart.



Das Völkerschlachtdenkmal. Entworfen von Otto Westphal. Nr. 63/64.

Teubners Künstler-Modellierbogen

als anziehendes Beschäftigungsmittel im Dienste der Bildung.

Gustav Weise Verlag in Stuttgart.

Ueber 60 Bogen verschiedener Darstellungen aus allen Ländern und Zeiten in künstlerisch und technisch einwandfreier Ausführung geben der Jugend Gelegenheit, im Spiel Natur und Volkstum zu studieren.

Uebersicht über die bisher erschienenen Modellierbogen

Jeder Bogen kostet 40 Pf., jeder Staffagebogen 20 Pf.

Aus deutschen Landen:

Alpenhof. Nr. 6.
Sennhütte (1/2 Bogen). Nr. 9.
(Staffagebogen: Alpenleben. Nr. 10.)
Schwarzwaldhof. Nr. 2.
Schwarzwaldmühle. Nr. 8.
(Staffagebg.: Schwarzwaldleb. Nr. 14.)
Ländlicher Bahnhof. Nr. 15.
Niedersächsisches Bauernhaus. Nr. 16.
Niedersächsische Dorfkirche. Nr. 17.
(Staffagebog.: Bauernleben. Nr. 18.)
Altwendischer Bauernhof. Nr. 19.
Geflügelhof in Schwaben. Nr. 44.
Alte Schmiede (bewegl.) Nr. 48/49.
Deutsches Zollhaus um 1830. Nr. 62.
Schwälmer Bauernhaus (Hessen) Nr. 66.

Aus fremden Ländern:

Wolkenkratzer. Nr. 1.
Japanisches Teehaus. Nr. 7.
Haus auf Ceylon. Nr. 13.
Lappenlager. Nr. 3.
Rumänisches Bauerngehöft. Nr. 22.
(Staffagebg.: Rumän. Volksleb. Nr. 23.)
Zigeunerlager. Nr. 65.

Aus vergangenen Tagen:

Pfahlbausiedelung. Nr. 24.
Stadttor mit Patrizierhaus. Nr. 4 u. 5.
Mittelalterliches Rathaus. Nr. 11.
(Staffagebg.: Mittelalterl. Leb. Nr. 12.)
Kogelburg (2 Bogen). Nr. 20 und 21.
Burg Eichhof. Nr. 29.
Saalburg. Nr. 30—33 = 4 Bogen.

Aus dem Kinderland:

Hänsel und Gretel. Nr. 25.
Puppen-Theater. Nr. 34 u. 35 = 1 1/2 Bg.
Hierzu: Märchenspiele mit Text:
Undine. Nr. 36—39 = 3 1/2 Bogen und
Schneewittchen. Nr. 50—52 = 3 Bog.
Schatten-Theater (2 Bg.). Nr. 26 u. 27.
Hierzu: Ergänzungsbog. (halbe Bog.):
Tischlein deck' dich. Nr. 42. Das tapfere Schneiderlein. Nr. 43.
Krippe. Nr. 46.
Karussell (beweglich). Nr. 47.

Verschiedenes:

Kaiserjacht „Hohenzollern“. Nr. 45.
Großstadtleben. Nr. 40 u. 41 = 1 1/2 Bg.
Markttag in der Kleinstadt. Nr. 28.
Hinter der Meute (2 Bg.). Nr. 58 u. 59.
Der Flugplatz (2 Bogen). Nr. 60 u. 61.
Das Völkerschlachtdenkmal (2 Bogen). Nr. 63 und 64.
4 S. S. D. Vaterland. Größtes Schiff der Welt. Nr. 67—70.

Gesellschaftsspiele:

Im Reiche der Märchen. (2 Bogen). Nr. 54 und 55.
Der Kampf um den Nordpol. (2 Bogen.) Nr. 56 und 57.

Weitere Bogen befinden sich in Vorbereitung.

Zu beziehen durch alle besseren Buch-, Papier- u. Spielwarenhandlungen oder, wo eine solche nicht erreichbar ist, gegen Einsendung des Betrages u. der Versendungskosten direkt vom Verlag Gustav Weise in Stuttgart.

(Porto im Inland: bis zu 2 Bogen 20 Pf., 5 Bog. 30 Pf., 30 Bog. 50 Pf.; im Ausland: 1 Bog. 20 Pf., 2 Bogen 30 Pf., jeder weitere Bogen 10 Pf. mehr.)

Die Abbildungen sind nach aufgebauten Modellen photographisch aufgenommen.

Lfde. Nr. M.

Fröbelbeschäftigungen und Fröbelspiele.

II. 355 **Erbsen- oder Kork-Arbeiten.** Holzkasten mit 100 runden Stäbchen (24 *cm* lang), reichl. Anzahl Korken, 1 Blatt Silberpapier, 4 Blatt Vorlagen u Anleitung, ***Abb. S. 98*** 1.50

360 **Kollros,** Das Korkstecken (Erbsenarbeiten). Vorlagen mit Stäbchen u. Korken in Karton 2.—

Ab- und Ausschneiden und Falten.

365 **Ab- und Ausschneiden.** Kasten, 23 : 23 *cm*, mit 50 viereckigen und 50 sechseckigen Ausschneideblättern, 4 Blatt Vorlagen, 1 Falzbein, 1 Lineal, 1 Bleistift, 2 Schablonen 2.40

370 **Falten, Ab- und Ausschneiden.** Kasten, 23 : 28 *cm*, mit Material, ***Abb. S. 98*** . 3.80

375 **Ausschneiden und Ausmalen.** Ein Lehr- und Beschäftigungsspiel für Kinder von 4—10 Jahren . . . . . 2.—

380 **Kleben und Malen** nach Fröbel. 12 Tafeln mit bunten Vorlagen. 5 Tafeln schwarz. Viele farbige Blättchen, gummiert, in allerlei Formen, zu den Vorlagen passend und zum Aufkleben bestimmt . . . . . 2.—

Es werden farbige Papierstücke, Kreise, Quadrate usw. nach den Vorlagen aufgeklebt und zeichnerisch zu netten Bildern verbunden. — Beste Vorbereitung zum Zeichen-Unterricht!

385 **Papier-Falten** nach Fröbel. 14 Vorlaget., 30 Blätter weiß u. farbig. Papier, Falzbein 1.50

Das Papierfalten bildet eine amüsante Arbeit für die ganz Kleinen und umsomehr machen diese Tafeln Vergnügen, als sie vom Leichten zum Schweren systematisch aufsteigend doch keine zu großen Ansprüche an das Können der Kinder stellen und ganz originelle Arbeiten darnach gefertigt werden können.

390 **Das Falten.** Kasten, 22 : 22 *cm*, mit 200 Faltblättern, 4 Blatt Vorlagen, 2 Faltmustern und 1 Falzbein, ***Abb. S. 98*** 2.40

Ausnähen und Ausstechen.

395 **Ausstech-Mappe.** No. 1. Enveloppe mit 5 Blatt farbigem, 4 Blatt quadriertem Kartonpapier, 4 Blatt Vorlagen, 1 Ausstechnadel mit Hülse, Löschpapier-Unterlage und Anleitung . . . . . —.80

396 — No. 2. Dieselbe mit 8 Blatt Vorlagen . . . . . —.90

400 **Ausnäh-Mappe.** No. 1. Enveloppe mit 5 Blatt farbigem, 2 Blatt quadriertem, 3 Blatt vorgestochenem Kartonpapier, 4 Blatt Vorlagen, Mooswolle, 1 Ausstechnadel mit Hülse, Löschpapier-Unterlage und Anleitung . . . . . —.80

401 — No. 2. Dieselbe mit 6 Kartonbildern 1.20

405 **Ausnähspiel.** Ca. 60 Vorlagen auf Karton zum Ausnähen; farbige Vorlagen, Ausnähmaterial, Ausstechvorrichtung . . . . . 2.—

408 **Ausnähkasten** mit sauber perforierten Kinderarbeiten aus feinem Elfenbeinkarton. Die größ. Ausführungen (B. uff.) enthalten auch Seide, Schere usw., ***Abb. S. 98. 100***

Ausgabe A	—.50	Ausgabe E	2.50
„ B	1.—	„ F	3.—
„ C	1.50	„ G	4.—
„ D	2.—		

Alle hierauf bezüglichen Abbildungen sollen nur die ungefähre Aufmachung zeigen, die Kästen sind vorschieden gefüllt.

410 **Ausnähen und Bemalen.** 24 Tafeln mit Vorlagen zu schönen neuen Ausnähbildern. 3 Tafeln mit farbigen Vorlagen fürs Bemalen. Nähseide, Filz, Stecher und Fingerhut. Palette mit Farben und Pinsel . . . . . 2.—

Diese Ausnähbilder sind für die ganz Kleinen bestimmt.

415 **Nippsachen zum Ausnähen und Modellieren.** Nach Fröbel. Kleinere Arbeiten für kleine Kinder 1.50

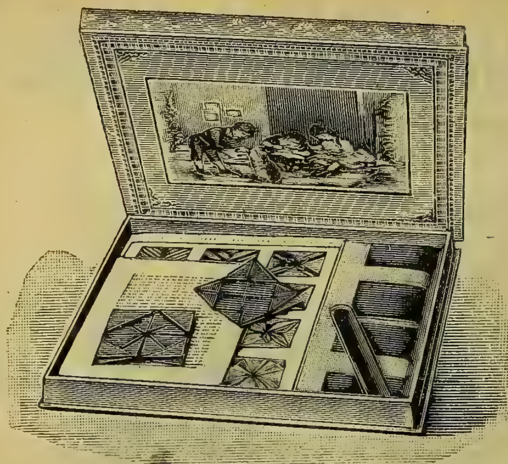
Inhalt:

12 Ausnähtafeln und 2 Tafeln mit farbigen Vorlagen, Nähseiden, Filz als Unterlage, Fingerhut, Schere und Stecher. Die Ausnähtafeln dienen zum Ausnähen von allerlei niedlichen Sächelchen, die zu kleinen Geschenken passen und auch als Christbaumschmuck verwendet werden können. Die ausgenähten Stücke werden sodann modelliert (Körbchen, Sterne usw.) und zum Teil noch bemalt.

420 **Canevas-Arbeiten.** Kasten, 29 : 22 *cm*, mit 12 Canevas-Façons aus Lederpappe und 1 Bogen Vorlagen 1.20

421 — Kasten, 29 : 21 *cm*, mit 12 Canevas-Façons, 16 Rollen Seide, 1 Büchse mit Nadeln und 1 Bogen Vorlagen, ***Abb. S. 100*** 4.20

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 390. Falten.



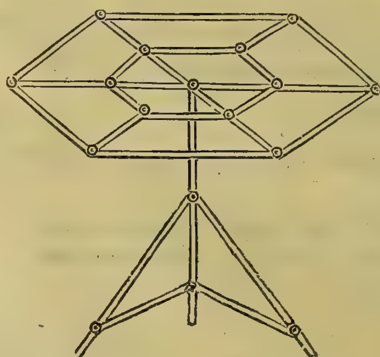
Nr. 408. Ausnähkasten. D. E.



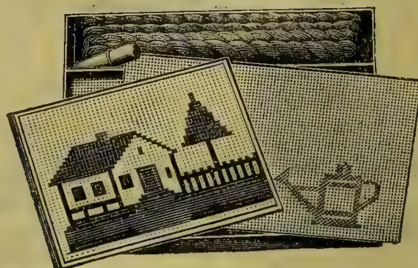
Nr. 408. Ausnähkasten B. C.



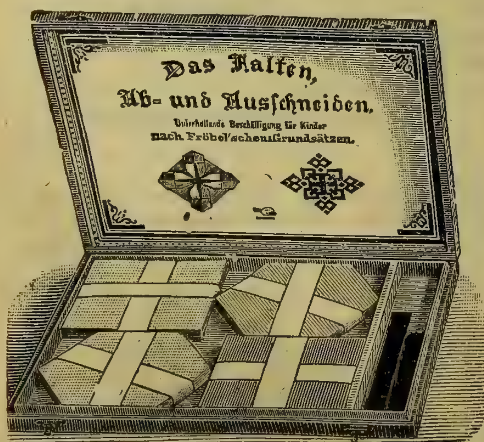
Nr. 408. Ausnähkasten F. G.



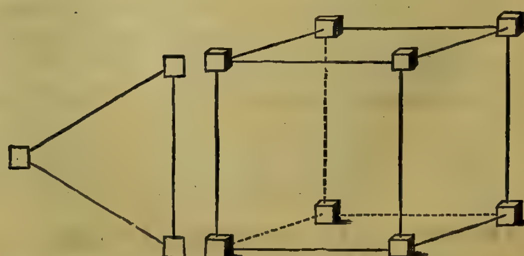
Nr. 345. Holz- und Korkarbeiten.



Nr. 425. Stickerei auf Canevas.



Nr. 370.



Nr. 355. Erbsen- und Korkarbeiten.

Lfde. Nr. M.

Fröbelbeschäftigungen und Fröbelspiele.

II. 423 **Bunte Fadenspiele.** Ein neuartiges Nähspiel, ***siehe farbige Beilage.***
a) in 5 Mappen enth. je 10 Bilder, Vorlagen usw. . . . . je 1.50
b) do. komplett in Kasten 17 : 25 *cm* 3.75

425 **Stickerei auf Canevas.** Kasten, 24 : 21 *cm*, mit 8 Blatt grobem Canevaspapier, davon eins angefangen, 6 Strähnen farbigem Garn, 1 Büchse mit Nadeln und Vorlagen, ***Abb. S. 98*** 1.80

430 **Stickerei auf Lederimitation.** Kasten, 30 : 24 *cm*, mit angefangenen Arbeiten und Material, ***Abb. S. 100*** 3.20

435 **Wachstuchdecken zum Ausnähen.** Kasten, 29 : 20 *cm*, mit 6 farbigem Wachstuchdeckchen, Nähnadeln und farbigem Garn . . . . 3.—

Flechten.

485 **Flecht-Mappe.** Enveloppe mit 10 Paar Flechtblättern von feinem Glanzpapier in 10 Farben sortiert, Flechtnadel, 4 Blatt Vorlagen und Anleitung (Breite der Flechtstreifen 10 *mm*), ***Abb. S. 100*** . . . . —.80

486 — Dieselbe, Breite der Streifen 5 *mm* . . . . —.80

487 — „ „ „ „ 3 „ . . . . —.80

490 **Neues Fröbelspiel.** Flechten. Flechtblätter, Flechtstreifen, mit Nadeln, Anleitung und Vorlagen in Karton 1.50

495 **Flecht-Schule.** Kasten, 28 : 21 *cm*, enthaltend verschiedene Flechtblätter aus Natur- und Glanzpapier, 2 Lampenteller aus Glacépapier, 1 Stahlflechtnadel, 6 Blatt Vorlagen und Anleitung, ***Abb. S. 100*** . . . . 2.—

496 — Kasten, 21 : 21 *cm*, mit 15 Paar Flechtblättern in 3 Breiten, 2 Lampentellern aus Lederpappe, 1 Bund Kartonflechtstreifen, 4 Blatt Vorlagen und 1 Holzflechtnadel, ***Abb. S. 104*** . . . . 1.—

500 **Decken-Flechten.** Kasten, 23 : 18 *cm*, mit 4 ovalen und 6 viereckigen Decken, Flechtstreifen und 1 Holzflechtnadel, ***Abb. S. 102*** . . . . 1.—

505 **Flechtarbeiten.** Kasten, 32 : 23 *cm*, mit farbigen Façons für 4 Körbe und 1 Tasche, Flechtstreifen und Vorlage, ***Abb. S. 100*** 1.80

510 **Körbchenflechten** nach Fröbel . . . . 2.—
Ganz allerliebste Gegenstände, wie Blumenkörbchen, Puppenmöbel usw. können in diesem Spiele geflochten werden. Hierzu dienen 12 Vorlagetafeln und 2 Detailbogen, welche die Flechtart deutlich zeigen. Auch Flechtmaterial in verschiedenen Stärken ist beigegeben. Eine anziehende Beschäftigung für Kinder, die großes Vergnügen bereitet.

515 — Kasten, 31 : 26 *cm*, mit farbigen Façons für 4 große Körbe, Flechtstreifen und Stäbchen, ***Abb. S. 100*** 1.60

520 — Mappe mit 4 Façons zu Stäbchen-Körbchen, 1 Bund Stäbchen und 3 Pack Karton-Flechtstreifen . . . . 1.—

525 **Körbchen-Arbeiten.** Kasten, 25 : 22 *cm*, mit farbigen Façons für 8 Körbe, Stäbchen und Karton-Flechtstreifen, ***Abb. S. 100*** 2.70

530 **Gold-Körbchen.** Kasten, 25 : 19 *cm*, mit Façons für 6 Körbe aus Goldpappe, Stäbchen und Karton-Flechtstreifen, ***Abb. S. 104*** . . . . 2.—

535 **Bast-Körbchen.** Kasten mit 5 Drahtgestellen, weißem und farbigem Bast, einem farbigen Modell und Vorlage 4.40

540 **Bastflechtarbeiten mit Rahmen.** Kasten mit allem Zubehör zum Beflechten kleiner Gebrauchsgegenstände, die sich gut zu Geschenken eignen, ***Abb. S. 102***

a) Größe 22 : 34 *cm*	2.—	c) Größe 37 : 40 *cm*	4.50
b) „ 29 : 40 „	3.50	d) „ 40 : 43 „	6.—

545 **Die kleine Korbflechterin.** Kasten, 29 : 22 *cm*, mit verschiedenen farbigen Façons zu Deckel-Körbchen, 6 Rollen farbigem Bastband und Stäbchen, ***Abb. S. 104*** 3.20

550 **Strohgeflecht-Arbeiten.** Kasten, 35 : 27 *cm*, mit farbigen Façons für große Körbe, farbigem Strohgeflecht, Holz- u. Rohrstäbchen, Holzgriffe u. Vorlage, ***Abb. S. 102*** 4.20

555 **Tuch-Flechtarbeiten.** Kasten, 38 : 29 *cm*, mit Gegenständen u. Material, ***Abb. S. 102*** 5.—

Perl-Arbeiten.

560 **Froebelsche Perl-Ausnähblätter.** Eine Ausgabe in Perlarbeiten für die Kleinsten in Karton. a) Größe 27 : 30 . 4 *cm*, ***Abb. S. 102*** . . . . 3.—
b) „ 29 : 30 : 4 „ 4.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



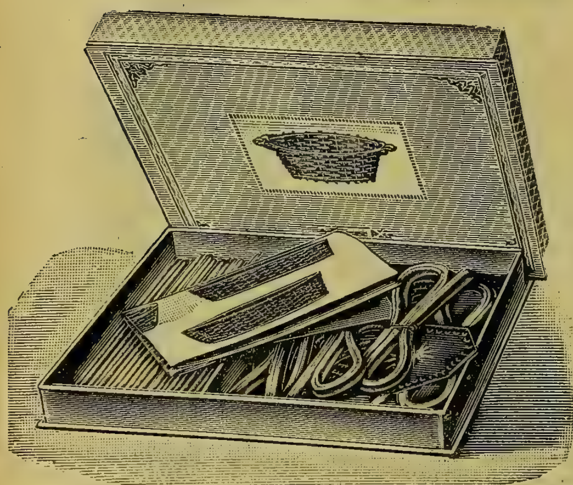
Nr. 505. Flechtarbeiten.



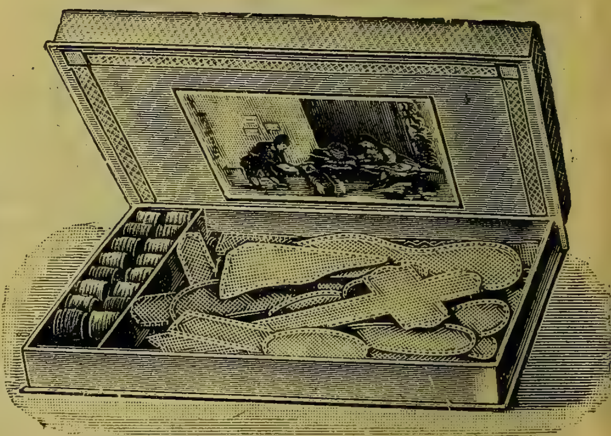
Nr. 515.



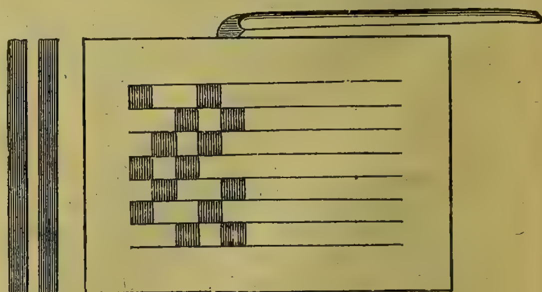
Nr. 408 A.



Nr. 525. Körbchenarbeiten.



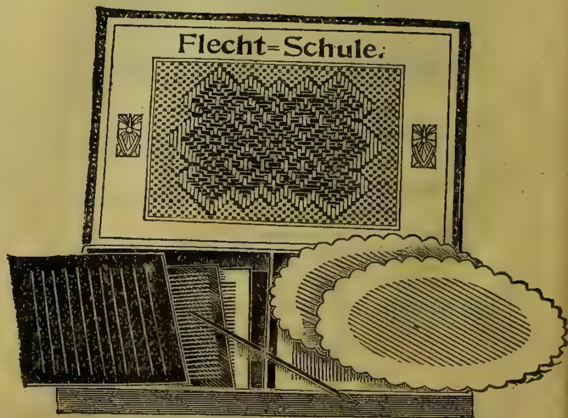
Nr. 421. Canevas-Arbeiten.



Nr. 485. Flechtmappe.



Nr. 430. Stickerei auf Lederimitation.



Nr. 495. Flechtschule.

Lfde. Nr. M.

Fröbelbeschäftigungen und Fröbelspiele.

II. 565 **Moderne Perlarbeiten.** Kasten mit Arbeitsmaterial und Zubehörteilen zur Anfertigung von Täschchen, Kettchen u. dergl. m. Anleit. u. Vorlagen, ***Abb. S. 102***

a) Größe 26 : 35 *cm* . . . . . 4.50 | c) Größe 33 : 39 *cm* . . . . . 9.—
b) „ 30 : 36 „ . . . . . . 6.— | d) „ 39 : 44 „ . . . . . . 12.—

570 **Perlweb-Apparat** mit allem Zubehör in dauerhaftem Kasten. ***Abb. S. 104***

a) Größe 10 : 37 : 6 *cm* . . . . 2.50 | c) Größe 18 : 32 : 8 *cm* 4.50
b) „ 15 : 26 : 5 „ . . . . 3.50 | d) „ 20 : 35 : 10 „ 6.50

575 **Perl-Körbchen.** a) Größe 21 : 30 *cm.* Kasten reichhaltiger u. mit 4 Bund Schmelzperlen 2.50
b) Größe 24 : 33 *cm.* Kasten mit Façons für 12 Körbe aus Goldpappe, 7 Bund Schmelzperlen, Stäbchen und einem fertigen Modell, ***Abb. S. 104*** . . 4.—

b) Einzelmaterialien.

800 **Ausnähbilder in Kreuzstich** aus weißem od. farbigem Elfenbeinkarton, sauber perforiert
a) — Format 18 : 15 *cm*, 12 versch. Muster in Kuvert, ***Abb. S. 102. 104. 106*** —.60
b) — „ 15 : 12 „ 12 „ „ „ „ . . . . —.30
c) — „ 9,5 : 8 „ 12 „ „ „ „ . . . . —.25
d) — **in Stielstich,** weißer Karton, 12 verschiedene Muster in Kuvert . . —.35
e) — „ „ „ 12 „ Tierbilder in Kuvert . —.35
f) — „ farbiger „ 12 „ Muster „ „ . —.40
g) — „ „ „ 12 „ Tierbilder „ „ . —.40
h) — **Canevas-Ausnähbilder,** farbig bedruckt, 14 : 20 *cm* . . . . 100 Stück 6.—
i) **Filingarn** in 6 Farben . . . . 100 Docken 6.—

802 **Aufstellfiguren** z. Ausnähen u. Ausschneiden, a) 18 : 14 *cm*, 12 versch. Muster in Kuvert —.60
b) — „ „ 16 : 11 „ 12 „ „ „ —.35
c) — „ „ 11 : 8 „ 12 „ „ „ —.25

805 **Glanzpapier,** fein extrafest in 15 Farben, 47 : 72½ *cm* . . . . 100 Bogen 5.—

806 **Gold- und Silberpapier,** fein extrafest, „ . . . . „ 8.—

810 **Kartonblätter** zum Ausnähen, vorgestochen, a) 14½ : 20½ *cm* . . . . 100 Stück 3.25
b) — „ „ 12 : 12 *cm* . . . . . . „ 1.75
c) — „ durchlocht, 7 : 9½ *cm* . . . . „ 1.10

815 — zum Ausstechen aus starkem weißen Karton, a) 12 : 12 *cm* „ 1.10
b) — „ farbigen „ 14½ : 20½ *cm* „ 1.75
c) — „ klein u. groß quadriert bedruckt, 14½ : 20½ *cm* „ 3.25

820 **Kartonpapier** in 10 Farben, 48 : 64 *cm* . . . . 10 Bogen 1.75

825 **Lampenteller** a) aus weißem Glacékarton mit schwarzen Lackflechtstreifen, 10 Stück 2.—
b) — aus schwarzem Lackkarton mit roten Gelatineflechtstreifen, „ 3.—
c) — aus braunem Leder-Canevas zum Flechten u. Ausnähen, klein „ —.35
d) — „ „ mittel „ —.70
e) — „ „ groß „ 1.—
f) — aus farbigem Canevas „ klein „ —.75
g) — „ „ mittel „ 2.—
h) — „ „ groß „ 3.50

827 **Landschaften zum Ausnähen in Kreuz- und Stielstich,** in Rahmen mit vergoldeten Messingbeschlägen. 34,5 : 24,5 *cm*, 6 Muster, ***Abb. S. 104*** . . . . . . je —.75

828 — — — 24,5 : 20,5 *cm*, 6 Muster, ***Abb. S. 104*** . . . . je —.50

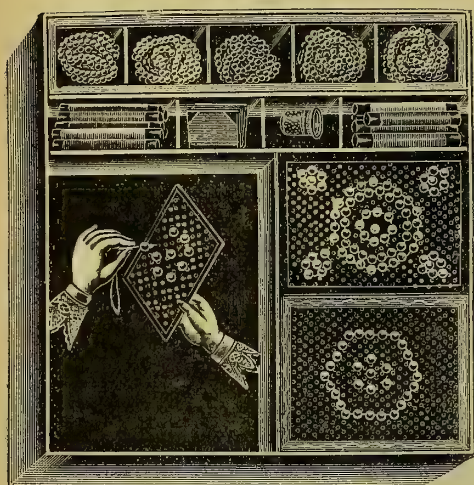
830 **Mooswolle** zum Ausnähen in diversen Farben . . . . per 10 Lagen und Farben 4.50

835 **Papier-Canevas,** a) weiß, 47 : 60 *cm* . . . . per Bogen —.55
b) — farbig, „ . . . . „ —.55
c) — halbecht Silber, 47 : 60 *cm* . . . . „ —.85

840 **Seidenpapier** in 10 Farben . . . . 100 Bogen 3.75

845 **Wachstuchdecken,** bedruckt zum Ausnähen, rund, a) 12 *cm* Durchmesser 10 Stück 1.25
b) — „ „ 17 „ „ „ 2.—
c) — „ „ 22 „ „ „ 3.50
d) — „ 8eckig, 18 *cm* Durchmesser „ 2.25
e) — „ 4eckig, 26 : 17½ *cm* Durchm. „ 3.50

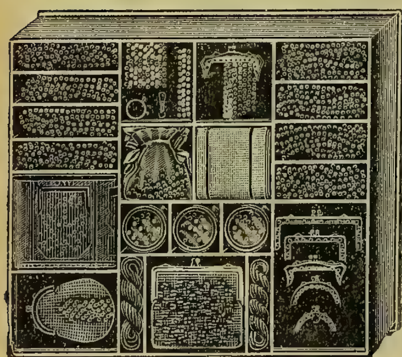
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 560. Perl-Ausnähblätter.



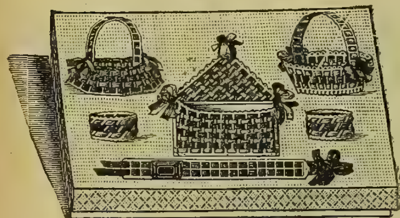
Nr. 550.



Nr. 565. Perl-Arbeiten.



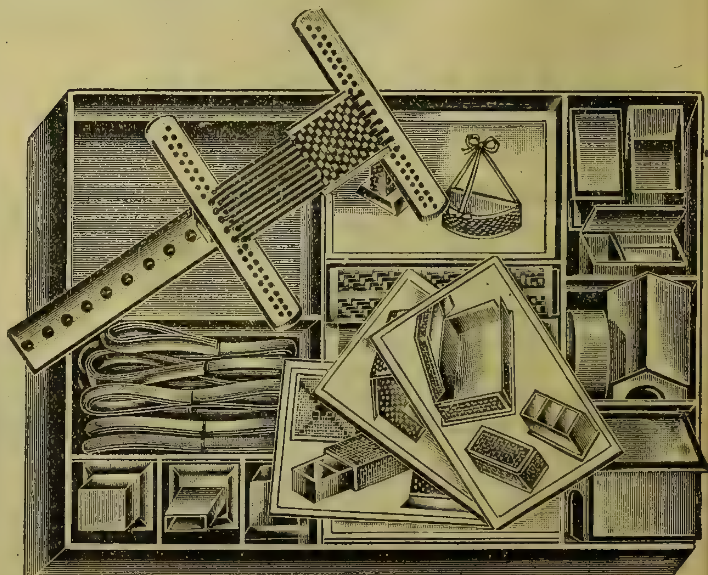
Nr. 800 a. Ausnähbilder.



Nr. 555. Tuch-Flechtarbeiten.



Nr. 500. Decken-Flechten.



Nr. 540. Bastflechtarbeiten.

Lfde. Nr. M.

II. 848 **Wandsprüche z. Ausnähen in Kreuzstich,** in Rahmen mit vergold. Messingbeschlägen.
a) — 40 : 23,5 *cm* 12 versch. Sprüche, *Abb. S. 104. 106* je 1.—
b) — 34,5 : 24,5 „ 36 „ „ . . . . „ —.75
c) — **in Perlarbeit** 34,5 : 24,5 „ 6 „ „ . . . . „ —.75
d) — „ **Kreuzstich** 24,5 : 20,5 „ 6 „ „ . . . . „ —.50
e) — „ **Stielstich** 24,5 : 20,5 „ 6 „ „ . . . . „ —.50

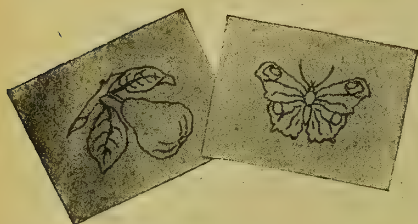
Ueber weitere Gegenstände aus farbigem Kartonpapier, bedruckt zum Ausstechen und Ausnähen, wolle man besondere Liste verlangen.

850 **Aus- und Abschneideblätter,** genau quadratisch, von feinem Glanzpapier, 10 Farben, je 100 Stück —.50
851 — sechseckig, von feinem Glanzpapier, 10 Farben . . . . „ „ „ —.60
860 **Ausstechnadeln** mit glattem, schwarzem Stiel und Metallhülse zum Schützen der Spitze, je 100 Stück 5.—
861 — mit starkem, braunem Stiel mit Einschnitten zum Einstecken verschiedener Nadelstärken und Hülse zum Festhalten der Nadel . . . . je 100 Stück 5.25
865 **Bälle** mit farbiger Wolle bestrickt, klein . . . . jedes Dutzend 1.20
866 „ „ „ „ „ groß . . . . „ „ 4.—
870 **Bausteine,** Würfel . . . . je 100 Stück 1.—
871 — Würfel, 6 Flächen in 6 Farben lackiert . . . . „ „ „ 3.20
872 — Längentäfelchen . . . . „ „ „ 1.25
873 **Bausteine,** Würfelhälften . . . . „ „ „ 1.—
874 — — in 2 Farben lackiert . . . . „ „ „ 2.50
875 — Würfelviertel . . . . „ „ „ —.75
876 — Würfelviertel in 2 Farben lackiert . . . . „ „ „ 2.25
877 — Längentäfelchen-Hälften . . . . „ „ „ 1.—
878 — geteilte Würfel . . . . „ „ „ —.90
880 **Decken** aus Kalblederpapier zum Flechten, rund, 12 *cm* Durchmesser . . 100 Stück 4.—
881 — „ „ „ 17 „ „ . . „ 7.50
882 — „ „ „ 22 „ „ . . „ 11.—
883 — „ „ 8eckig, 18 *cm* Durchmesser . „ 9.—
884 — „ „ 4eckig, 26 : 17½ *cm* Durchm. „ 12.—

Flechtstreifen zu 880	881	882	883	884
M. 3.—	5.—	7.50	6.50	7.50 per 100 Blatt.

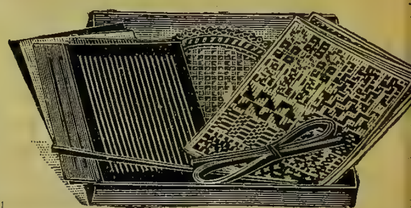
886 **Faltblätter,** genau quadratisch, von farbigem Postpapier, 4 Farben . je 100 Stück —.50
887 — von weißem Schreibpapier . . . . „ „ „ —.35
888 — von feinem Glanzpapier, 10 Farben . . . . „ „ „ —.50
895 **Falzbeine** von Buchsbaum, 11 *cm* lang . . . . 10 Stück 1.75
896 — „ 20 „ „ . . . . „ 2.50
897 **Filzplatte.** Größe 14 : 19 *cm* . . . . —.25
900 **Flechtblätter,** lose, in 10 Farben aus farbigem starken Glanzpapier.
a) 12 : 18 *cm*, 10 *mm* breit . . . . 100 Paar 1.25
b) „ 5 „ . . . . „ 1.25
c) „ 3 „ . . . . „ 1.25
901 a) 13 : 19 *cm*, 10 „ . . . . „ 1.50
b) „ 5 „ . . . . „ 1.50
c) „ 3 „ . . . . „ 1.50
902 — lose, in 10 Farben aus Naturpapier.
a) 12 : 16 *cm*, 10 *mm* breit . . . . „ 1.—
b) „ 5 „ . . . . „ 1.—
c) „ 3 „ . . . . „ 1.—
903 — lose, in 10 Farben aus Lederpapier.
a) 13 : 19 *cm*, 10 *mm* breit . . . . „ 2.—
b) „ 5 „ . . . . „ 2.—
c) „ 3 „ . . . . „ 2.—
904 — in Mappen in 10 Farben.
a) aus farbigem starkem Glanzpapier, 12 : 18 *cm*, 10, 5, 3 *mm* breit, 10 Stück 1.75
b) „ „ „ 13 : 19 „ „ „ 2.—
c) aus Naturpapier, 12 : 16 „ „ „ 1.40
d) aus Lederpapier, 13 : 19 „ „ „ 2.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.





Nr. 828. Ausnähbilder.



Nr. 496. Flechtschule.



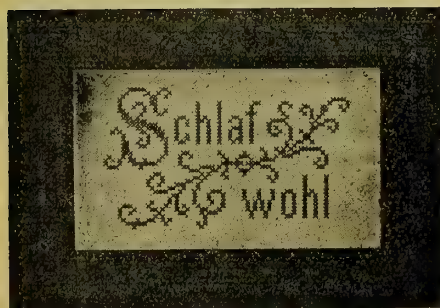
Nr. 800. d/g Ausnähbilder.



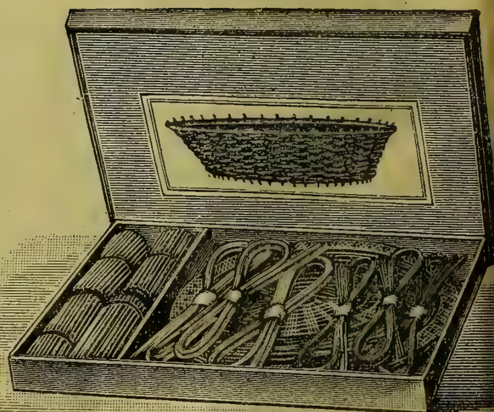
Nr. 827.

Landschaften zum Ausnähen.

Nr. 570. Perlweb-Apparat.



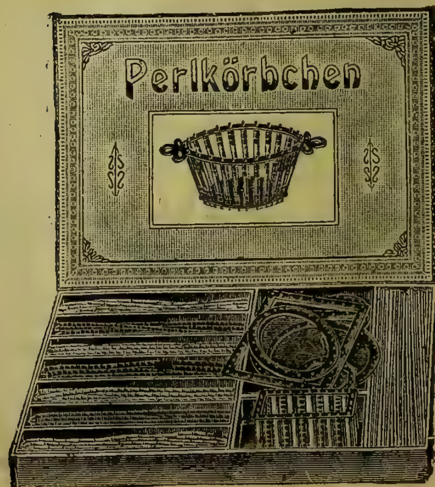
Nr. 848. Wandsprüche zum Ausnähen.



Nr. 530. Goldkörbchen.



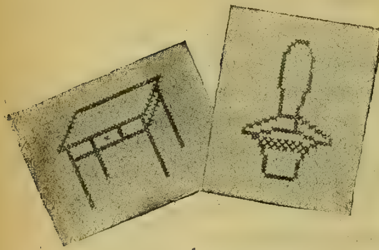
Nr. 545.



Nr. 575 b.

Lfde. Nr.			M.
II. 905	**Flechtblätter** in 3 Breiten und 10 Farben, von feinem Glanzpapier, Größe der Flechtblätter 12 : 18 *cm*, Breite der Streifen: schmal ca. 3 *mm*, mittel ca. 5 *mm*, breit ca. 10 *mm*, 10 Paar im Kuvert	je 10 Kuverts	2.25
906	— schmal, groß Format, von feinem Glanzpapier, bronze und weiß oder blau und weiß, Format der Flechtblätter ca. 14 : 19 *cm*, Breite der Streifen ca. 3 *mm*, 10 Paar im Kuvert	je 10 Kuverts	2.50
907	— extra schmal, klein Format, von feinem Glanzpapier, sortiert in diversen Farben, Format der Flechtblätter ca. 11½ : 12½ *cm*, Breite der Streifen 2 *mm*, 10 Paar im Kuvert	je 10 Kuverts	2.25
908	— von farbigem Glanzpapier, Größe der Flechtblätter 118 : 150 *mm*, Breite der Streifen: 3, 4 und 8 *mm*, 10 Paar im Kuvert	je 10 Kuverts	1.75
909	— Größe der Flechtblätter 152 : 152 *mm*, Breite der Streifen: 3, 4 und 8 *mm*,	je 100 Paar	2.20
910	— in 3 Breiten und 5 Farben, von Gelatinpapier, 10 Paar in Kuvert, Breite der Streifen: 3, 4 und 8 *mm*	je 10 Kuverts	9.50
915	**Flechtnadeln** von Stahl (neu, zum Drücken)	jedes Stück	—.15
916	— von Holz	je 100 Stück	2.50
920	**Flechtstreifen** von 45 *cm* Länge, jedes Blatt 15 und 30 Streifen	je 100 Stück	2.50
921	— aus farbigem Karton, rosa, blau, grün, gelb, schwarz, 47 *cm* lang, 5 *mm* breit, in Päckchen zu 25 Streifen	10 Päckchen	1.—
922	— dieselben 4 *mm* breit	„	—.80
923	— aus farbigem Karton, rosa u. blau, 5 *mm* breit, in Päckchen zu 18 Streifen	„	—.65
924	— aus Gold- oder Silberpapier, 5 *mm* breit, in Päckchen „ 16 Streifen	„	1.—
925	— aus Lederpapier, braun, grün, rot, 10 *mm* breit, in Päckchen „ 34 Streifen	„	1.60
926	— aus Strohgeflecht, rot, blau, grün, weiß	„	3.25
927	— aus Bastband in vielen Farben assortiert	10 Rollen	1.75
928	— aus Bast (Reffia), naturfarben	Kilo	3.—
929	— „ „ „ blau, rot und grün	„	5.—
935	**Holzspahn** zum Flechten, weiß, 10 *mm* breit, eventuell auch breiter, in Enden von ca. 110 *cm*	„	3.—
940	**Kettenstroh** in Farben assortiert	jeder Bund ca. 40 Gramm	1.—
945	**Kinderscheeren** mit stumpfer Spitze, 11 *cm*	10 St.	3.—
946	— „ „ „ Stahl, 11 *cm*	„	5.50
950	**Körbchenformen** z. Flechten aus brauner Lederpappe 4 Muster assortiert	„	—.40
951	— „ „ „ weißem Emaillekarton „	„	—.55
952	— „ „ „ Goldkarton „	„	—.90
953	— „ „ „ farb. Naturkarton, rund u. 8-eckig „	„	—.30
954	— „ „ „ Goldkarton, rund u. 8-eckig „	„	—.40
955	— „ „ „ „ 4-eckig, ohne Deckel, 3 Größen ass.	„	—.60
956	— „ „ „ „ oval 17 : 13½ *cm*	„	1.20
957	— „ „ „ „ rund 17½ *cm*	„	1.60
958	— „ „ „ Silberkarton, oval 17 : 13½ *cm*	„	1.20
959	— „ „ „ „ rund 17½ *cm*	„	1.60
960	— „ „ „ farb. Lederpappe, 4-eckig, mit Deckel 8 : 6½ *cm*	„	—.45
961	— „ „ „ „ „ „ „ „ 10 : 7½ „	„	—.55
962	— „ „ „ „ „ „ „ „ 12 : 9 „	„	—.65
963	— „ „ „ „ „ „ „ „ 14 : 14 „	„	—.85
964	— „ „ „ „ „ rund, 14, 17½, 21, 25 *cm* ass.,	„	1.—
965	— „ „ „ „ „ 4- u. 8-teilg, 5 Muster ass., zum Durchflecht., nicht f. Stäbchen	„	1.25
970	— „ „ „ „ Lackkarton, 8-eckig, 9 *cm*	„	—.65
972	— „ „ „ „ „ klein, rund, 9½ *cm*	„	—.65
975	— „ „ „ „ „ gr., oval, m. Griff 15½ : 8½ *cm*	„	—.65
977	— „ „ „ Goldkarton, 8eckig, 9 *cm*	„	—.85
980	— „ „ „ „ groß, rund, 11½ *cm*	„	1.10
982	— „ „ „ „ klein, oval, 10 : 7 *cm*	„	—.85
985	— zum Ausnähen aus brauner Lederpappe, klein, rund	„	—.80
987	— „ „ „ „ „ „ oval	„	—.80

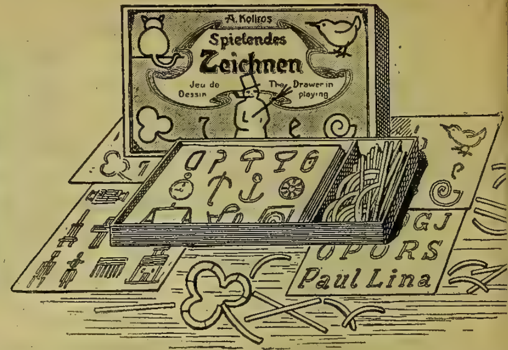
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 800 b/c.



Nr. 848.

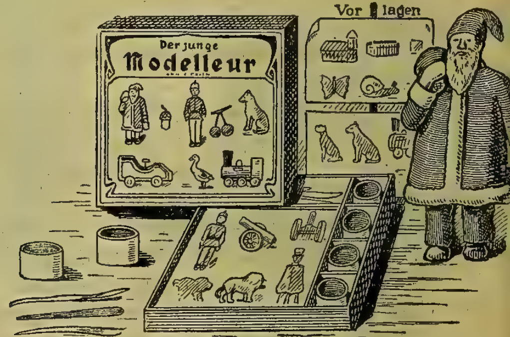


Nr. 1080.





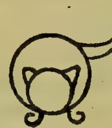
Nr. 1125. Kunsttöpfer.



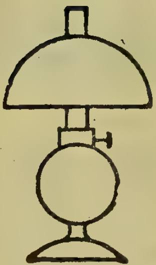
Nr. 1120.





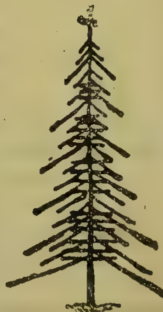
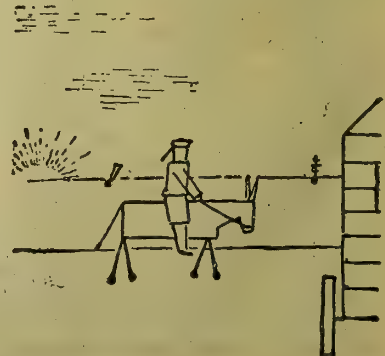








Nr. 1053. Dijck, Wie lerne ich zeichnen?

Lfde. Nr. M.

II. 990 **Körbchenformen** z. Durchflecht. nicht-f. Stäbchen. Lederpappe, klein, rund. 10 St. —.80
992 — „ „ „ „ „ groß, oval . „ 1.60
995 — zum Ausnähen aus farbigem Naturkarton, klein, rund . . . „ 2.—
997 — „ „ „ „ „ „ oval . . . 2.—
1000 — z. Durchflechten, nicht f. Stäb. „ „ „ „ . . . . „ 2.—
1005 — „ „ „ „ „ groß, rund, m. Henkel „ 2.60

1007 **Legeringe,** groß, mittel und klein, ganze . . . . je 100 Stück 1.—
1008 — groß, mittel und klein, halbe . . . . „ „ „ —.60
1010 **Legestäbchen,** Länge 100 *cm* . . . . „ „ „ —.55
1011 — farbig, Länge 100 *cm* . . . . „ „ „ 1.—

1015 **Legestäbchen,** per 100 gebündelt

		$2^1/_2$	5	$7^1/_2$	10	$12^1/_2$	15	20	25 *cm*	
a)	— rund od. 4kant., weiß, M.	—.80	1.—	1.10	1.30	1.60	1.80	2.10	2.40	je 1000 St.
b)	— „ „ „ farbig, „	1.10	1.20	1.30	1.50	1.80	2.10	2.50	3.—	„
c)	— rund, gespitzt, weiß „	1.50	1.70	1.80	1.95	2.10	2.40	3.—	3.25	„
d)	— „ „ farbig „	1.70	2.10	2.40	3.—	3.15	3.25	3.50	4.—	„
e)	— 4kant. Buche, 4*mm*, weiß „	1.50	1.95	2.50	3.15	3.20	5.—	6.—	7.75	„
f)	— „ „ „ farb. „	1.70	2.40	3.25	3.50	4.50	6.—	7.75	10.25	„

1020 **Legetäfelchen,** quadratisch, 2farbig, Holz . . . . je 100 Stück 1.10
1021 — quadratisch, 2farbiger Karton . . . . „ „ „ —.75
1022 — rechtwinklig gleichschenklige Dreiecke, 2farbig, Holz . . . . „ „ „ 1.—
1023 — rechtwinklig gleichschenklige Dreiecke, 2farbig, Karton . . . . . „ „ „ —.50
1024 — rechtwinklig ungleichschenklige Dreiecke, 2farbig, Holz . . . . . „ „ „ 1.—
1025 — rechtwinklig ungleichschenklige Dreiecke, 2farbig, Karton . . . . „ „ „ —.80
1026 — gleichseitige Dreiecke, 2farbig, Holz . . . . „ „ „ 1.60
1027 — gleichseitige Dreiecke, 2farbig, Karton . . . . „ „ „ —.50
1028 — stumpfwinklig gleichschenklige Dreiecke, 2farbig, Holz . . . . . „ „ „ 1.—
1029 — stumpfwinklig gleichschenklige Dreiecke, 2farbig, Karton . . . . „ „ „ —.80

1037 **Peddigrohr** zum Flechten, flach, ca. 5 *mm* breit, in Enden von 2—$2^1/_2$ *m* . . Kilo 4.—
1038 — „ „ rund, ca. 3 *mm* stark, event. auch in anderen Stärken, in Enden von 2—$2^1/_2$ *m* . . . . „ 4.—
1040 **Perlen** (Schmelze) in 10 Farben auf Schnüren von ca. 600 Stück . . . 10 Schnüre 4.50
1042 — (Oriental), rund, für Perlwebeapp., in 8 Farben, auf Schnüren v. 100 St. „ 1.20
1043 — (Streuperlen) in runden Metallschachteln mit Glasdeckel . . . . . 10 St. 2.—
1044 **Perlbeutel** klein mittel groß
M. 7.— 12.75 16.— jedes Groß
1045 **Beinperlen,** schwarz, weiß, rot . . . . 100 St. —.75
1050 **Verschränkstäbchen,** 1 *cm* breit, ca. 25 *cm* lang . . . . „ „ 1.—

Ueber weitere Zusammenstellungen und Materialien bittet man Sonderkataloge und Offerte zu verlangen.

c) Vorlagen und Erläuterungen.

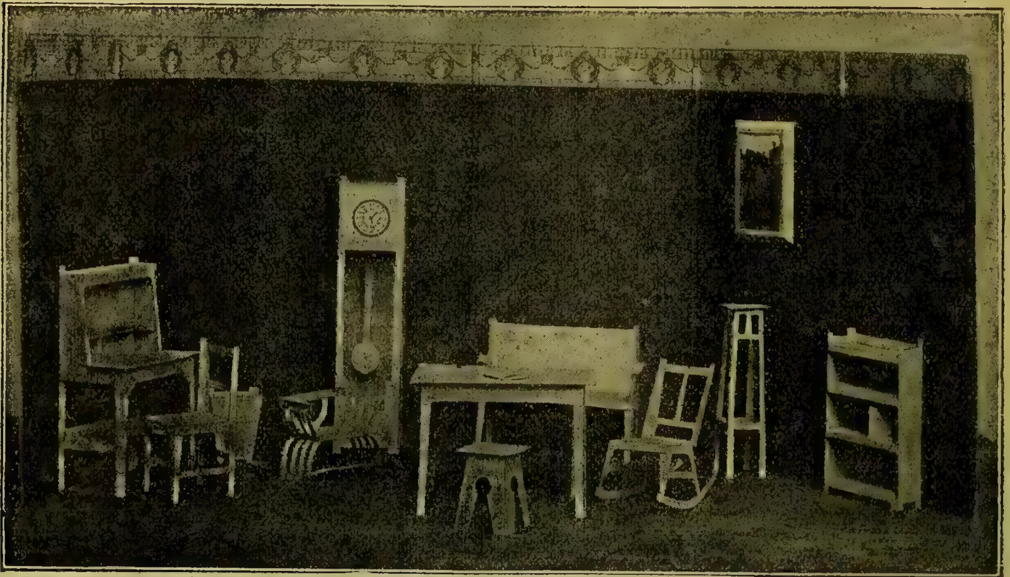
1053 **Dijck, van,** Wie lerne ich zeichnen? Zeichenvorbild. f. Schule u. Haus; Qu.-8°. 15 Hft. br. je —.25
1055 — — in 3 Bänden, ***Abb. S. 106*** . . . . geb. je 1.75
Band I/III zusammenbezogen . . . . „ . 5.—
1056 — **Universalzeichenblock „Helios“** zu J. van Dijck, Zeichenvorbilder f. Schule u. Haus, „Wie lerne ich zeichnen“. 24 Blatt feines, weißes, holzfreies Zeichenpapier und 1 Blatt Schieferkarton zu Vorübungen . . . . —.50

Diese Zeichenvorbilder für die Kleinen sind ganz einfach aufgefaßte und methodisch geordnete Uebungen. Allen liegt die geometrische Form zu Grunde. Mit Hilfe von Stäbchen, Wachskügelchen und Ringen kann das Kind viele dieser Figuren zuerst in Formen bilden, die dann gezeichnet und später ohne Hilfe der Vorlage wiederholt werden können. Das Werkchen hat bei Pädagogen und Eltern begeisterte Aufnahme gefunden und verdient weiteste Verbreitung.

1057 — Erstes Skizzen- und Malbuch für Schule und Haus mit methodischen Vorlagen, Anleitungen und Aufgaben. 8° . . . . 9 Hefte je —.20
— — . . . . 20 Ex. je —.15

In diesem streng systematischen Lehrgang entwickelt der auf dem Gebiete des Zeichnens rühmlich bekannte Schuldirektor van Dijck seine erstaunlich einfache und doch so instruktive und praktische Methode, die den Lernenden zu ungemein raschen Resultaten bringt. Die geometrische Figur ist die einfache Grundlage aller, auch der scheinbar komplizierten Zeichnungen.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 1075. Kochs Formbogen.

II. 1062 **Francken-Coster** und **Cannegieter, J.,** Aus der Fröbelschule. Klebe- u. Zeichenbüchlein mit Vorlagen und buntem Papiermaterial. 8°. 2 Teile 3.50

Dieses neue eigenartige Beschäftigungsbuch für Kinder von vier bis acht Jahren ist ein modernes Bilderbuch im besten Sinne. Verbindet es doch das Angenehme mit dem Nützlichen so unmittelbar, daß das erzieherische Moment dem Kinde überhaupt nicht zum Bewußtsein kommt und daher um so sicherer seinen Zweck erreicht.
Aus einfachen bunten Papierscheiben verschiedener Größe und Farbe können die Kinder nach dem Vorlagebuche mit Hilfe ganz leichter verbindender Zeichnungen Bilder von überraschend schöner Wirkung zusammenstellen, Seestücke, Blumen, Früchte, Gebrauchsgegenstände aller Art, Kanten usw. An dieser die Phantasie anregenden Beschäftigung werden auch ältere Kinder Gefallen finden, da die Bilder nach freiem Ermessen erweitert und abgeändert werden können und auch in den Farben eine unendliche Abwechslung möglich ist. Der Farbensinn wird gefördert, Lust und Liebe zum Zeichnen und Malen geweckt und dem Kinde gezeigt, daß nur mit Geduld und Genauigkeit etwas Schönes zu erzielen ist.

1065 **Hoffmanns methodische Malhefte.** 11 Hefte, Format 30 : 32 *cm*. Jedes Heft enthält 8 Tafeln mit zahlreichen Vorlagen zur Uebung im Malen. 4 Tafeln farbig, 4 Tafeln schwarz zum Kolorieren. . . . . Jedes Heft —.60

Inhalt:
Heft 1. Ganz einfache Darstellungen für Anfänger.
„ 2. Tiere, Eisenbahn, Jagd usw.
„ 3. Allerlei Landschaften.
Heft 4. Tiere in einfacher Darstellung.
„ 5. Häuser, Türme, Bäume.
„ 6. Kleine Landschaften.
„ 7. Ganz Einfaches für Anfänger.
Heft 8. Allerlei einfache Bilder.
„ 9. Verschiedenerlei Tiere.
„ 10. Kriegsschiffe.
„ 11. Bodenseelandschaften.

1070 **Kappler,** Vom Spiel zur Arbeit.
I. Teil: Stufengang des Unterrichts im Formen für Schule u. Haus. In Mappe 1.60
II. „ Stufengang des Unterrichts im Papierschneiden für Schule u. Haus. In Mappe . . . . 2.—

Die beiden Bändchen machen die Eltern und Lehrer mit zwei Hauptgebieten — plastischer Betätigung und Ausschneiden — vertraut. Für die Behandlung des Stoffes geben sie sowohl den Eltern als auch den Lehrern des Elementar- und Zeichenunterrichtes, sowie der Heimatkunde theoretischen und praktischen Hinweis, welcher zugleich selbständiges methodisches Weiterarbeiten ermöglicht. Beide Werkchen zeigen sichere Pfade, durch Pflege des Handgehorsams, des Formengedächtnisses und der Phantasietätigkeit, Anschauungen zu vertiefen, Vorstellungen zu festigen und das Gefühl des Gelingens auszulösen.

1075 **Kochs Formbogen.** Ein Bildungsmittel für Fertigkeit und Urteil. Von Koch's Formbogen sind bis jetzt erschienen: 5 Serien zu je 10 verschiedenen Bogen.
Preis jeder Serie einschließlich Klebestoff, *Abb. S. 108* . . . . —.50
Einige Serien praktisch zusammengestellt, in hübschem Karton, nebst allem Zubehör wie: Lineal, Ritzer, Klebstoff, Anleitung, Rückwand für die Zimmereinrichtung 3.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

II. 1075 **Kochs Formbogen.**

Inhaltsverzeichnis der Serien:

Serie I enthält:

Nr. 1. Handbesen und Schaufel, Korb.
„ 2. Boot (Canoe).
„ 3. Mörteltrage.
„ 4. Rodelschlitten.
„ 8. Kleiderständer.
„ 9. Schaukel.
„ 11. Schaukelstuhl.
„ 15. Stehleiter.
„ 16. Kinderstuhl.
„ 17. Hundehaus.
„ 22. Kindergartenserie (Bett, Waschtisch, Ofenschirm, Buch, Treppe, Schlitten).

Serie II enthält:

Nr. 5. Hocker, Papierkorb.
„ 6. Sofa.
„ 7. Zwei Stühle.
„ 10. Uhr.
„ 12. Tisch.
„ 13. Blumenständer.
Nr. 14. Bücherschrank, Umschläge zu den Büchern
„ 19. Gotischer Sessel.
„ 20. Schreibtisch.
„ 21. Zwei Bilderrahmen.

Serie III enthält:

Nr. 18. Schiebkarre.
„ 23. Kindergartenserie (Tisch, Stuhl, Schaukelstuhl, Teppich, Sofa, Korb).
„ 24. Tisch und Schublade.
„ 25. Notenständer.
„ 26. Elektr. Lampe.
„ 27. Staffelei.
„ 28. Hutschachtel.
„ 29. Gluckenhaus.
„ 30. Rechen und Leiter.
„ 31. Waschzuber.
„ 32. Taubenhaus.

Serie IV enthält:

Nr. 33. Der Kamin.
Nr. 34. Morrisstuhl.
„ 35. Küchenherd.
„ 36. Kinderbett.
„ 37. Plankenschaukel (oder die lange Schaukel).
„ 38. Gartentor.
„ 39. Handkoffer.
„ 40. Blumentreppe.
„ 41. Wage.
„ 42. Blumenständer.

Serie V enthält:

Nr. 43. Kasperltheater.
„ 44. Brunnen.
„ 45. Schießscheibe.
„ 46. Springbrett.
„ 47. Pferdekrippe.
„ 48. Schulbank.
„ 49. Futterhäuschen für Vögel im Winter.
„ 50. Schreibpult.
„ 51. Wandtafel.
„ 52. Bahnhofsbank.

1080 **Kollros,** Spielendes Zeichnen. a) mit 45 Vorlagen und 156 Figuren . . . . . . 4.—
b) mit 30 Vorlagen und 78 Figuren, *Abb. S. 106* . . . . 3.—

Eine „spielende“ Vorschule zum Zeichnen, so zweckentsprechend und amüsant für Kinder, wie sie sich besser nicht denken läßt. Die kleinen Kinderhände, die den Bleistift noch nicht führen können, konstruieren nach hübschen Vorlagen aus 156 (78) kreisförmigen und linearen Stücken allerlei Figuren und Gegenstände, die sämtlich dem Ideenkreise des Kindes angepaßt sind.

1085 **Müller-Wunderlich,** Die Froebelschen Beschäftigungen, dargestellt in Einzelheften mit Erläuterungen. Jedes Heft 10—12 farbige Tafeln mit 4—22 Seiten Text. In farbigem Umschlag . . . . je kart. 1.—

Heft 1: Das Flechten. 2: Das Falten. 3: Die Erbsenarbeiten. 4: Die Tonarbeiten.

1090 **Schreibers Ausschneidearbeiten für Glanzpapier.** 6 stufenweise fortschreitende Hefte mit je 12 farbigen Vorlagen, *Abb. S. 110* . . . . . . jedes Heft 1.—
3 Beigabehefte, enthaltend das zur Ausführung sämtlicher Vorlagen der 6 Hefte notwendige verschiedenfarbige Glanzpapier. Heft I . . . . —.70
Heft II . . . . —.60
„ III . . . . —.25

Der Bildung des Auges und der Hand sollen die vorliegenden Ausschneidearbeiten in erster Linie dienen. Das Ausschneiden macht aber nicht nur die Hand geschickt und das Auge empfänglicher für Formen und Farben, es kräftigt auch das Auffassungsvermögen und die Ausdrucksfähigkeit; denn durch das Ausschneiden wird das Kind veranlaßt, die Dinge genauer anzusehen und ihre wesentlichen Eigenschaften aufzufassen. Es leuchtet ein, daß die Vorstellungen, die das Kind durch gestaltende Arbeit gewinnt, klarer sind und fester haften, als die durch bloße Anschauung und Belehrung erworbenen. Außerdem regen die bunten Farben und der Glanz des Papiers, seine reiche Gestaltungsfähigkeit den Spiel- und Tätigkeitstrieb des Kindes, die Lust zu phantasiemäßigem freien Schaffen in hohem Maße an.

1094 **Schreibers** Anleitung zum Vorzeichnen für Eltern und Lehrer. Herausgegeben von Th. Göhl. 4 Hefte mit je 14 Vorlagen, Format 20 : 26 *cm* quer. Jedes Heft —.80
Abb. S. 110

Inhalt:

1. Heft: Nadelbaum und Nadelwald.
2. „ Laubbaum und Laubwald.
3. Heft: Menschen.
4. „ Bauten.
5. „ Handwerkszeug, Waffen und Hausgerät.
6. Heft: Verkehrsmittel u. Verkehrswege.
7. „ Geogr. Charakterbilder.
8. „ Tiere.

Die Reihe wird fortgesetzt.

Eltern und Lehrer stehen oft genug vor der Notwendigkeit, ihren Kindern etwas vorzeichnen zu müssen. Bei diesem Vorzeichnen muß es darauf ankommen, mit wenig Linienzügen ein recht charakteristisches, ausdrucksvolles Bild von der darzustellenden Sache zu geben. Fast alle neueren Anleitungen zum Vorzeichnen suchen dies zu erreichen, indem sie die Dinge auf „ähnliche“ geometrische Formen zurückführen, z. B. eine Katze auf Eiform und Kreis, die menschliche Figur auf eine Anzahl Vierecke, eine Sau auf Dreieck und Rechteck. Wir gehen einen andern Weg. Für unsere Formengebung ist bestimmend das Charakteristische, das im innern Aufbau, im Wachstum des Dinges seinen Grund hat (nicht die zufällige Aehnlichkeit mit einer geometrischen Form). Wir lassen dabei alles Nebensächliche beiseite und betonen das Charakteristische fast übertrieben stark. So gelangen wir auf „natürlicherem“ Wege zu einfachen ausdrucksvollen Formen. Die Hefte bieten keine Vorlagen zum gelegentlichen Abzeichnen. Sie wollen dem Zeichner eine Anschauung davon geben, wie man es andrehen muß, um zu ausdrucksvollen typischen Darstellungen zu kommen und verlangen eine gründliche Vertiefung. Das Ergebnis solcher Arbeit aber scheint — unsern Erfahrungen in Lehrkursen, denen diese Anleitungen zugrunde lagen, nach — das zu sein: 1. Mut und Lust zu bekommen zum Vorzeichnen; 2. Geschicktmachen der Hand hierzu; 3. Kräftigen des Auffassungsvermögens, insbesondere Schärfung des Blickes für das Charakteristische an den Dingen; 4. Steigerung der Ausdrucksfähigkeit.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 1130. Teubner, Modellierbogen. 62. Zollhaus.



Nr. 1094. Schreiber, Anleitung zum Vorzeichnen.



Nr. 1090. Schreibers Ausschneidearbeiten.

Lfde. Nr. M.

II. 1098 **Schreibers Anleitung zum Formen mit Ton und Plastilina.** Herausgegeben von Th. Göhl. 3 einzeln käufliche, stufenweise fortschreitende Hefte mit je 12 Vorlagen, Gebrauchsanleitung u. Aufgaben. Format 20 : 26 *cm* quer, ***Abb. S. 112***
Heft Nr. 451. Unterstufe. Heft Nr. 452. Mittelstufe. Heft Nr. 453. Oberstufe.
Preis jedes Heftes —.80

In Lehrerkreisen wird der hohe Bildungswert des Formens in Ton oder Formmasse schon lange gewürdigt. Bisher hatte die Schule jedoch nur wenig oder gar keine Zeit übrig zu solcher manueller Betätigung des Kindes. Umsomehr ist zu wünschen, daß sie auch Einzug halte in der Familie. Freunde dafür zu werben, ist der Hauptzweck dieser Hefte.

1099 **Schreibers bunte Kartonarbeiten mit Anleitung zum Verzieren.** Herausgegeben von Th. Göhl und M. Brethfeld. 3 Hefte mit je 8 Vorlagen und Anleitung. Format 25½ : 34 *cm* quer, ***Abb. S. 112*** . . . . Preis jedes Heftes 1.40

Papp- und Kartonarbeiten an sich sind nichts Neues. Im Handfertigkeitsunterricht werden schon lange Kästchen, Schalen, Mappen und andere Sachen aus Pappe gemacht. Zu ihrer Verzierung verwendet man meist fertig bedruckte marmorierte und andere beim Buchbinder käufliche Papiere. Diese Hefte wollen zeigen, wie das Kind derartige Arbeiten selbst verzieren kann. Sie regen also zur Selbsttätigkeit an.

1102 **Vorwerk, K.,** Das Stäbchenlegen. Ein Beitrag zum Werkunterricht. Mit 36 Illustrationstafeln 1.25

1103 **Weber,** Kinderlust. Faustzeichnungen zum Gebrauche beim Unterricht in Kleinkinderschulen. 4° . . . . 2.—

d) Modellier- und Formenarbeiten.

1109 **Formmasse „für Kinderhände“.** Auch bei längerem Gebrauch feucht und knetbar. Modernstes Beschäftigungsspiel, das der Phantasie des Kindes den weitesten Spielraum läßt. Vornehme, künstlerische Ausstattung.

Karton Nr. 00	—.50	Karton Nr. 12b	2.25
„ „ 1	—.75	„ „ 3a	3.50
„ „ 1a	1.—	„ „ 14c	4.—
„ „ 10c	1.60	„ „ 4	5.50
„ „ 2	1.75		

Die Gebrauchsanweisung liegt sämtlichen Kartons in deutscher, englischer und französischer Sprache bei. Wird auf speziellen Wunsch auch in jeder anderen Sprache geliefert.

1112 **Plastilina-Arbeitskasten,** enthaltend Plastilina, Unterlagen, Modellierhölzer u. Vorlagen.

a) Knetarbeiten (Nr. 7500)	—.50	c) „ („ 7502)	1.—
b) „ („ 7501)	—.75	d) „ („ 7503)	2.—

1115 **Formmasse (Plastilina), apart,** lieferbar in 20 verschiedenen Farben und 3 Härtegraden, hart, gewöhnliche Härte und weich, a) jedes Kilo 1.50
b) jedes ½ Kilo . . . . —.90
c) Karton mit 20 Rollen zu je 100 *g* in verschiedenen Farben 3.25

Proben zu Diensten.

Die Tatsache, daß die liebste Beschäftigung der Kinder unzweifelhaft das Kneten und Formen ist, veranlaßte uns, eine Masse zu suchen, die einem längst gefühlten Bedürfnis in jeder Hinsicht entspricht. Mit welcher Freude betätigen nicht die Kleinen ihren Formensinn an Sand, Teig oder Lehm, aber nicht immer zum Ergötzen der Eltern. Die bisher dem Kinde gebotenen plastischen Materialien (Toncerate etc.) haben vielfach den Uebelstand, daß sie fetten und schmieren und meist unangenehm riechen. Dieses Präparat dagegen schmiert und fettet nicht, es hat neben absoluter Ungiftigkeit eine sehr leichte Knetbarkeit.

Tonmasse, s. Abt. III: Arbeitsunterricht.

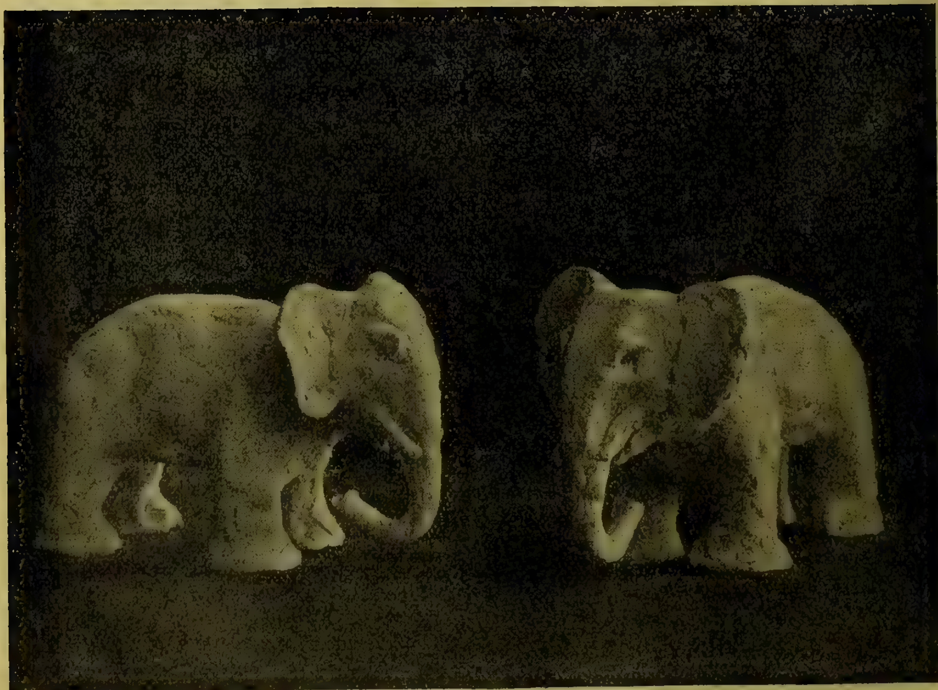
1118 **Modellierhölzer,** geglättet. Lieferbar in 12 Formen.
a) 15 *cm* lang . . . . 10 Stück 1.50
b) 19 „ lang . . . . 10 Stück 2.25
c) 22 „ lang . . . . 10 Stück 3.—

1120 **Modelleur, Der junge.** Nach reizenden, echt kindlichen Vorlagen werden aus Plastilina hübsche Figuren modelliert. Die Anschaulichkeit der Vorlagen ermöglicht das Formen der ganz einfachen Figuren aufs beste. Sehr hübsche Beschäftigung für Kinder. Inhalt: 12 Vorlagetafeln, Plastilinamasse zum Formen, Formstäbchen usw. a) Große Ausgabe, ***Abb. S. 106*** . . . . 4.—
b) Kleine Ausgabe . . . . 3.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 1099.



Nr. 1098. Schreibers Anleitung zum Formen.



Probetafel aus Heft 1 (Unterstufe). **Allerhand Tiere.** Verlag J. F. Schreiber, Eßlingen und München.

Schreibers Beschäftigungsmittel

zur Bildung des Geistes, des Auges und der Hand.
Von Lehrern und Künstlern herausgegeben.



Schreibers volks- und heimatkundliche Bauhefte: **Burg.**



Schreibers Ausschneidearbeiten für Glanzpapier.



Schreibers bunte Kartonarbeiten mit Anleitung zum Verzieren.



Schreibers Wandbilder für die Kinderstube (Ausschneidearb.)



Schreibers volks- und heimatkundliche Aufstellbogen.

Bewährt im neuzeitlichen Arbeitsunterricht.

Lfde. Nr.		M.
II. 1125	**„Der kleine Kunsttöpfer"** D. R. G. M. Kinderbeschäftigungs- u. Lehrmittel.	
	Kasten A: Inhalt: 9 Stück Formen (Obst-, Holländer- und Tierfiguren), ***Abb. S. 106***	7.50
	„ B: „ 6 „ „ Obst- und große Tierfiguren	8.—
	„ C: „ 3 „ „ Holländer Figuren	5.20
	„ D: „ 4 „ „ Obst- und kleine Tierfiguren	5.50
	„ E: „ 3 „ „ „ „ „ „	4.50
	„ F: „Terraconsta" Modelliermasse in Dosen. (D. R. G. M.) . $2^1/_2$ *kg*	1.20

Jedem Kasten ist beigegeben: Geräte und Materialien für Kunsttöpferei usw., 1 Dose „Terraconsta"-Modellierton D. R. G. M., „Terraconsta"-Farben in Tuben, „Terraconsta"-Glasuren A und B, Farbnäpfchen, Modellierhölzer, Modelliermesser, Modellierziehklinge, Pinsel, Gebrauchsanweisung und Anleitung zum Modellieren usw. Neue Serien von Formen können nachbezogen werden.

1130 **Teubners Künstler-Modellierbogen.** ***Abb. S. 110. 114***

a) Jeder Bogen kostet . . . . —.40

b) Jeder Staffagebogen kostet . . . . —.20

Bisher erschienen:

Aus deutschen Landen:

2. Schwarzwaldhof (Staffagebogen Nr. 14).
6. Alpenhof (Staffagebogen Nr. 10).
8. Schwarzwaldmühle (Staffagebogen Nr. 14).
9. (Halber Bogen) Sennhütte (Staffagebogen Nr. 10).
10. (Halber Bogen) Staffagebogen: Alpenleben (zu Nr. 6 u. 9).
14. (Halber Bogen) Staffagebogen: Schwarzwaldleben (zu Nr. 2 u. 8).
15. Ländlicher Bahnhof.
16. Niedersächsisches Bauernhaus (Staffagebogen Nr. 18).
17. Niedersächsische Dorfkirche (Staffagebogen Nr. 18).
18. (Halber Bogen) Staffagebogen: Bauernleben (zu Nr. 16 u. 17).
19. Altwendischer Bauernhof.
62. Deutsches Zollhaus um 1830.

Aus fremden Ländern:

1. Wolkenkratzer.
3. Lappenlager.
7. Japanisches Teehaus.
13. Haus auf Ceylon.
22. Rumänisches Bauerngehöft (Staffagebogen Nr. 23).
23. (Halber Bogen) Staffagebogen: Rumänisches Volksleben (zu Nr. 22).

Aus vergangenen Tagen:

4. Stadttor des Mittelalters (Staffagebogen Nr. 12).
5. Patrizierhaus des Mittelalters (Staffagebogen Nr. 12).
11. Rathaus des Mittelalters (Staffagebogen Nr. 12).
12. (Halber Bogen) Staffagebogen: Mittelalterliches Leben (zu Nr. 4, 5 und 11).
20. 21. } Kogelburg.
24. Pfahlbausiedelung.
29. Burg Eichhof.

30. 31. 32. 33a. } Saalburg mit Text.
33b. Beschreibender Text u. kulturgeschichtliche Abhandlung.

Aus dem Kinderland:

25. Hänsel und Gretel.
26. 27. } Schattentheater (Ergänzungs-Bogen Nr. 42/43).
34. Puppentheater (Ergänzungs-Bogen Nr. 36—39, 50—53.
35. Ausführliche Anleitung zum Aufbau des Theaters und zur Regie.
36. 37. 38. } Märchenspiel „Undine" zu Nr. 34/35). [Text Nr. 39.]
39. Text zum Märchenspiel „Undine". $^1/_2$ Bogen.
42. (Halber [Ergänzungs-]Bogen zu Nr. 26/27) Tischlein deck dich.
43. (Halber [Ergänzungs-]Bogen zu Nr. 26/27. Das tapfere Schneiderlein.
50—53. Schneewittchen, Märchenspiel mit Text für das Puppentheater (34/35), $3^1/_2$ Bogen und Text.

Verschiedenes:

28. Markttag in der Kleinstadt.
40. 41. } Großstadtleben. $1^1/_2$ Bogen.
44. Geflügelhof in Schwaben.
45. Kaiserjacht „Hohenzollern".
46. Krippe.
47. Karussell (beweglich aufzubauen).
48/49. Alte Schmiede, 2 Bogen (beweglich aufzubauen).
58/59. Hinter der Meute. (2 Bogen.)
60/61. Der Flugplatz. (2 Bogen.)
63/64. Das Völkerschlachtdenkmal. (2 Bogen.)

Gesellschaftsspiele:

54/55. Im Reiche der Märchen. (2 Bogen.)
56/57. Der Kampf mit dem Nordpol. (2 Bogen.)

Weitere Bogen befinden sich in Vorbereitung.

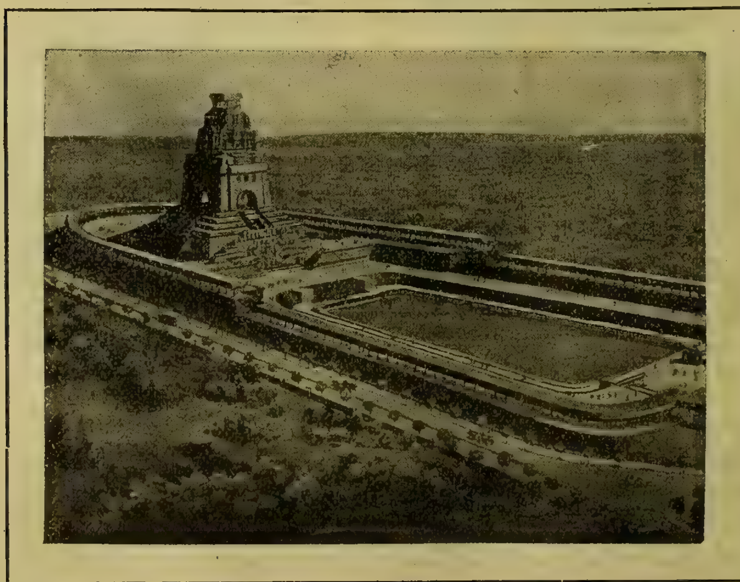
Schon bisher bildete das Ausschneiden und Aufstellen von „Modellierbogen" eine beliebte Beschäftigung, der die Jugend an stillen Winterabenden mit großem Eifer oblag, obwohl die Gegenstände in den meisten Fällen weder der Wirklichkeit entsprachen, noch den bescheidensten künstlerischen Ansprüchen gerecht wurden, auch das Material oft sich als wenig dauerhaft erwies. Nun sollen den Kindern sachlich richtige und bedeutsame, wirklich brauch- und haltbare, **von Künstlern entworfene Modellierbogen** zur Bearbeitung dargeboten werden. Welch treffliche Unterstützung des Wissenstriebes des Kindes wie der kindlichen Phantasie und des kindlichen Schaffenstriebes, wenn es beim Ausschneiden die charakteristischen Typen der menschlichen Lebensformen kennen lernt und, bei wichtigen Einzelheiten verweilend, greifbare Bilder der verschiedenen Völker und Zeiten gleichsam nachgestaltend vor sich hinstellen kann! Was das Auge las und das Ohr hörte, baut nun die Hand auf: im eigentlichen Sinne des Wortes „spielend" lernt das Kind, es lernt, sich nicht mit dem Schall des Wortes zu begnügen, sondern wird bestrebt sein, eine Anschauung von den Dingen zu gewinnen. Einsichtige Eltern und Erzieher haben denn auch die Künstler-Modellierbogen ebenso freudig begrüßt, wie es die Jugend selbst getan hat. Jedem Bogen ist ein Begleitschreiben beigegeben, in dem einmal eine Charakterisierung des Objekts, zum andern eine Anweisung zum Auf- und Ausbau des Bogens enthalten ist.

e) Literatur.

Ambros, Jos., Spielbuch. Mehr als 400 Spiele u. Belustigungen f. Schule u. Haus	geb.	1.60
Beschäftigungen, Nützliche, für die Kleinen. Zusammengestellt v. d. Schw. Athanasia u. Eusebia	„	4.80
Beschäftigungsbücher, Kleine, für Kinderstube und Kindergarten. Hrsg. v. L. Droescher.		
I. **Droescher, L.,** Das Kind im Hause	OKt	—.80
II. **Blanckerts, M.,** Was schenkt die Natur dem Kinde	„	1.—
III. **Zinn, Cl.,** Kinderspiel und Spielzeug	„	1.—
IV. **Humser, E.,** Geschenke von Kinderhand	„	1.—
V. **Gierke, H. v.,** u. **A. Davidsohn,** Allerlei Papierarbeiten	„	1.20

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.			M.
	Busse, E. v., Formenschatz f. Mutter u. Kind. Hilfsbuch z. Zeichnen f. junge Mütter u. Kindergärtnerinnen. 4°	geb.	4.50
	Dorenwell, K., Spiel u. Spaß und noch etwas. Beschäftigung für Kleinkinderschulen. Heft 1—3 je	„	—.80
	Dragehjelm, H., Das Spielen der Kinder im Sande, deutsch v. Dietrich	„	3.—
	Fischer, A. S., Der Kindergarten. Theoret. prakt. Handbuch. M. 28 Taf. etc. Hrsg. von M. Fischer	„	3.60
	— Poetisches Schatzkästlein. Gedichte und Lieder fürs Haus, Kindergarten und Schule	„	3.—
	Focking, Th., Fröbelfibel	„	1.50
	Fröbel, Fr., Mutter- und Koselieder. Dichtung und Bilder zur edlen Pflege des Kindheitslebens. Bearb. von H. Goldschmidt. ill.	geb.	4.—
	— — — Mit Einführung von J. Prüfer. Mit den 50 Bildern von Unger	„	3.80
	— — — — Geschenkausgabe	„	4.80
	— — — Neue Ausgabe von Fr. Seidel. ill.	„	4.60
	Fromm, Else, Lieder und Bewegungsspiele. Für das Pestalozzi-Fröbelhaus in Berlin bearb.	„	2.50
	Goldschmidt, H., Was ich von Fröbel lernte u. lehrte	„	6.60
	Grauenhorst, E., Katechismus für Kindergärtnerinnen	„	1.50
	Hartmann, Angelika, Fröbels Erziehungsmittel nach der Konzentrationsidee, bearb. f. Kinderg. u. Familie	„	4.80
	— Neue Bewegungs- u. Marschierspiele für Kindergarten u. Haus	„	1.20
	Heerwart, E., Einführung in die Theorie und Praxis des Kindergartens	„	2.50
	— Die Mutter als Kindergärtnerin	„	1.—
	Kinderlieder, Alte deutsche. Macht auf das Tor. Reime, Scherze u. Singspiele, z. Teil mit Melodien, ausgewählt von Kühn	geb.	3.—
	Köhler, A., Die Bewegungsspiele des Kindergartens	„	4.40
	— — neubearb. von M. Müller	„	2.40
	— Die Praxis des Kindergartens. 3 Bde. je	„	5.20
	— u. **Seidel,** Buch der Erzählungen für Mütter, Kindergärtnerinnen und Lehrer	„	4.80
	Kröger, M., Frohe Stunden im Kindergarten. I. II je	„	1.50
	Lay, W. A., u. M **Enderlin,** Zum goldenen Kinderland. Ein Buch zum Lesenlernen, zugl. Lehr-, Spiel- und Beschäftigungsbuch. ill.	geb.	—.80
	Morgenstern, L., Das Paradies der Kindheit. Lehrbuch für Mütter, Kindergärtnerinnen u. Erzieherinnen	„	4.—
	Moser, F., Das Buch der Jugend-Spiele u. -Beschäftigungen	„	6.—
	Müller, Marie, Kinderlied — Kinderspiel. Neue Spiele u. Lieder etc. nebst Frei- u. Ordnungsübgn.	„	2.80
	— Die zwölf Monate. Samml. v. Erzähl., Märchen, Gedichten und Liedern. Method. Handbuch für Kindergärtnerinnen etc	geb.	3.—
	Müller-Wunderlich, M., Die Fröbelschen Beschäftigungen dargestellt in Einzelheften und Erläuterungen. Heft 1—4. ill. je	geb.	1.—
	Naveau, M. u. Th., Spiele, Lieder und Verse für Kindergarten etc.	„	3.—
	Pappenheim, G., Lied u. Spiel. Alte u. neue Weisen f. Kindergarten etc.	„	3.60
	— Kind u. Welt. 24 Bildungsstoffe f. Kindergarten u. Schule	„	2.—
	Prüfer, Johs., Kleinkinderpädagogik	„	4.50
	Ranke, J. F., Erziehung u. Beschäftigung kleiner Kinder in Kleinkinderschulen u. Familien	„	3.60
	Schultz-Gora, Th., Soll ich euch erzählen? Märchen und Geschichten aus dem Kindergarten	„	5.20
	Strobel, R., Lehrbuch für die kathol. Kindergärtnerin	„	1.50
	Teubner, Des Kindes Kunst in Schule u. Haus. Für Handfertigkeit u. Phantasiebildung. 37 Taf. m. Text i. M.	„	3.60
	Weber, Adalb. u. **Am.,** Kinderspiele und Spielfeste für unsere Kleinen	„	3.60



Nr. 1130. Teubners Modellierbogen. 63/64. Völkerschlachtdenkmal.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

III. Abteilung. Arbeitsunterricht.

Lfde. Nr. M.

Bearbeitet von **A. Löffler**, Leiter der Kurse für Elementarlehre und Kursleiter an der Lehrerbildungsanstalt des deutschen Vereins für Knabenhandarbeit und Werkunterricht in Leipzig.

a) Arbeitsunterricht auf der Unterstufe.

Erster Anschauungsunterricht, Heimatkunde. In jedem Schulzimmer und an jedem Arbeitstische durchführbar, billiges Material, einfache Werkzeuge.

Formen in Ton und Plastilina.

(Vergl. a. Abt. II: Kindergartenunterricht.)

III. 1 **Löfflers Tonkasten,** 55 : 35 *cm*, Höhe 40 *cm*, von Holz mit überstehendem Deckel, Handhaben, Rollen zum Fahren, innen mit starkem, verlötetem Zinkblech, ***Abb. S. 116*** 40.—

2 **Arbeitsplatten,** a) klein, von mittelstarkem Linoleum, einfarbig braun . . . . . —.40
b) — extra groß von starkem Linoleum . . . . —.60

3 — von präparierter Steinpappe, a) klein, 25 : 25 *cm* . . . . —.20
b) größer, 25 : 30 *cm* . . . . —.30

4 **Universal-Modellierholz,** sehr handlich, aus Buchsbaum geschnitzt . . . . —.20

5 **Ton,** präpariert, in bestem gebrauchsfähigem Zustande, garantiert steinfrei, 15 *kg* . 1.60

6 **Plastilina,** Modelliermasse in 20 verschiedenen Farben und drei Härtegraden, hart, mittel und weich, a) 1 *Kilo* 1.50
b) $^1/_2$ *Kilo* . . . . —.90
c) Karton mit 20 Rollen zu je 100 *g* in verschiedenen Farben 3.25

Malendes Zeichnen.

(Vergl. a. Abt. II: Kindergartenunterricht und XXI: Zeichnen.)

7 **Zeichenheft** mit feinem weißem Papier u. Seidenpapier als Zwischenlage, 12 Blatt stark —.10

8 **Neues Zeichenheft** mit schwarzem Mattpapier u. Seidenpapier als Zwischenlage, 12 Blatt stark . . . . —.20

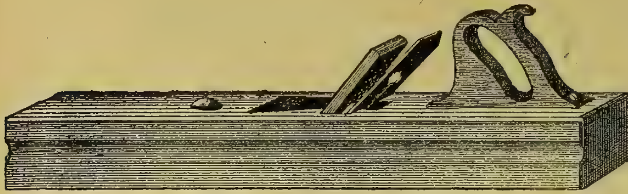
9 **Zeichenheft** fürs erste Schuljahr, zusammengestellt von A. Löffler, enthält karriertes Papier für das „gebundene Zeichnen", schwarzes und weißes Papier . . . . —.20

10 **Buntstifte** in Holz, a) feine Oelkreidestifte, 7 Stück (rot, gelb, blau, grün, braun, weiß, schwarz) . . . . Karton —.30
b) feine Oelkreidestifte, 12 Stück, sortiert . . . . Karton —.50
c) feinste Oelkreidestifte in Holz, 6 Stück (rot gelb, blau, grün, braun, weiß . . . . Karton —.40
d) — 12 Stück, sortiert . . . . Karton —.60
e) Silvana Pastellkreidestifte, 7 Stück (weiß, schwarz, rot, gelb, grün, blau, braun) in Blechschachtel viereckig oder rund . . . . —.10

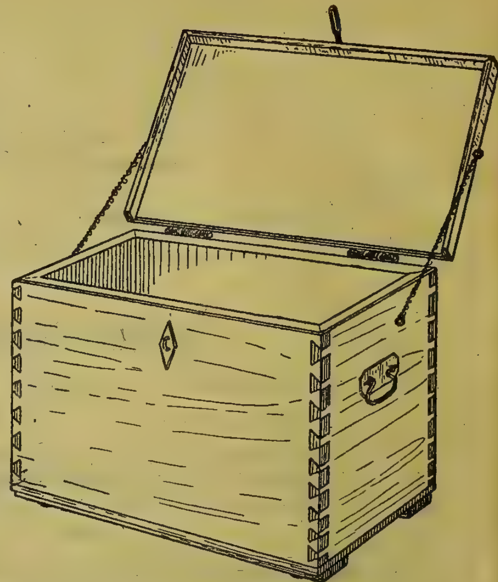
10a **Urania-Skizzenblock 154,** mit 20 Blatt hellgrauem Packzeichenpapier, 17 : 11 *cm* . —.05

11 **Wandtafelkreide,** sehr weich und gut deckend, auch zum Zeichnen auf schwarzem Papiere geeignet.
a) weiße Alabasterkreide, vierkantig, 9 *cm* lang, 15 *mm* dick, mit Papierfassung . . . . ein Dutzend —.25
b) bunt in 7 Farben (Karmin, Zinnober, gelb, blau, grün, braun, weiß) ohne Oel, mit Papierfassung . . . . Karton 1.20

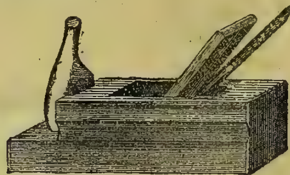
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



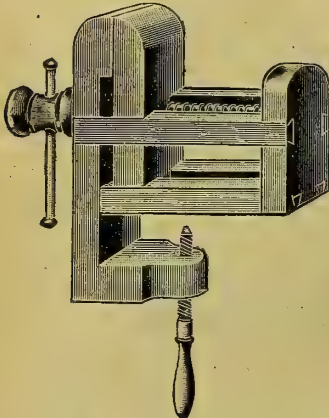
Nr. 36. Rauhbank.



Nr. 1. Löfflers Tonkasten.



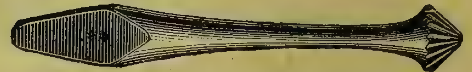
Nr. 36. Doppelhobel.



Nr. 46. Holzparallelschraubstock.



Nr. 37.
Laubsägetisch.



Nr. 36. Krauskopf oder Aufreiber.



Nr. 36. Winkelhaken.



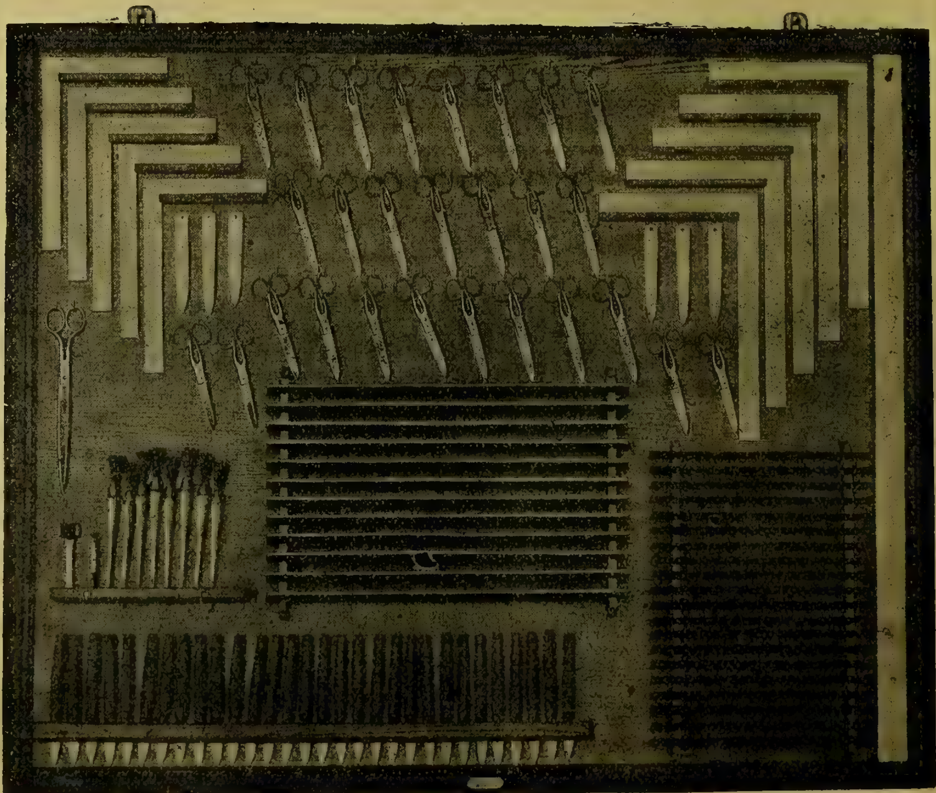
Nr. 36. Bewegl.
Gehrungswinkel.



Nr. 36.
Gehrungswinkel.



Nr. 36. Streichmaß.



Nr. 25. Werkzeugrahmen zur Papparbeit.

Lfde. Nr.		M.
III. 11	**Wandtafelkreide.**	
	c) Pastell-Wandtafelkreide in 12 Farben (zinnoberrot, karminrot, kobaltblau, ultramarinblau, blauviolett, gelb, orange, hell- und dunkelgrün, weiß, schwarz, braun), viereckig gespitzt, ohne Oel, mit Papierfassung, leicht wischbar, in Holzkästchen	—.50
	d) Magnesia-Wandtafelkreide, besonders weich und leuchtend, Farben und Stifte wie vorher, in Holzkästchen	1.50
12	**Schwarzes Mattpapier,** doppelseitig, 70 : 100 *cm*. Eignet sich, auf Holz- oder Papptafel mit Reißzwecken befestigt, vorzüglich zum Wandtafelzeichnen, ersetzt die Wandtafel. 25 Bogen auf eine Rolle gepackt	2.50
13	**Schwarzes Samtpapier,** einseitig schwarz, 52 : 76 *cm*. In ähnlicher Weise beim Wandtafelzeichnen verwendbar wie das vorhergenannte Mattpapier. 25 Bogen auf eine Rolle gepackt	1.60
14	**Heimatkundliches Schülerheft** von H. Schimpf, mit quadratisch liniertem Papier, weißem Zeichenpapier, liniertem Schreibpapier und getöntem Kartonpapier zum Aufkleben von Ausschneidearbeiten und gepreßten Pflanzen	—.20

Stäbchenlegen.

Im Anschauungsunterricht dienen die Uebungen im Stäbchenlegen zur Gewinnung der Vorstellung von zweidimensionaler Ausdehnung. Dabei ist das Stäbchen die dem Kinde in die Hand gegebene feste Linie, mit der es leicht die Fläche umrahmen kann. Auf diese Weise ist das Stäbchenlegen eine Vorbereitung für das Zeichnen. Im ersten Rechenunterrichte arbeitet das Kind beim Gebrauche des Stäbchens zugleich mit Auge und Hand. Durch die Muskeltätigkeit fühlt es die Rechenoperationen mit, die es deshalb leichter von einander unterscheidet als bei Benutzung irgend eines anderen Anschauungsmittels. Vierkantige Stäbchen von bestimmter Länge sind den im Kindergarten gebräuchlichen, die das Kind selbst abbricht, vorzuziehen. Nach den in dem Buche „Mit Modellierholz, Schere und Kreide" gegebenen Abbildungen sind vierkantige Stäbchen, etwa 4 *mm* stark, in 3 Größen besonders gut verwendbar. Für ein Kind reichen 10 große, 20 mittlere und 30 kleine Legestäbchen aus.

				M.
15	**Legestäbchen,** 5 *cm* lang	1000	Stück	—.75
	10 „ „	1000	„	1.—
	15 „ „	500	„	—.80

Ausschneidearbeit in schwarzem und buntem Papier.

Während das Kind im Kindergarten bereits mit fertigen und festen Formen arbeitete, muß es in der Schule mit der Schere in der Hand in schwarzem und buntem Papiere selbst formen. Die gewonnenen Teile werden auf weißen, schwarzen oder bunten Karton mit Stärkekleister, flüssigem Fischleim (Syndetikon) oder Dextrin aufgeklebt. Diese Arbeiten, die sowohl im Unterricht als auch im Hausfleiß verrichtet werden können, regen die Phantasie und den Tätigkeitstrieb des Kindes außerordentlich an. Technische Anleitungen zur Ausschneidearbeit, wie zahlreiche Motive finden sich in „Mit Modellierholz, Schere und Kreide" und in Göhl „Ausschneideübungen". Die Materialien dazu sind sehr billig. Sie werden teils von der Schule, meist von den Kindern selbst angeschafft.

16	**Schwarz- und Buntpapiere,** matt, griffig, doppelseitig, die Buntpapiere in bester Abtönung, 16 Bogen, Größe 24 : 16 *cm*, lose in einem Umschlag	—.15
17	**Buntpapiere,** auch schwarz und weiß, matt, doppelseitig, griffig, geheftet, perforiert, 16 Bogen, Größe 24 : 16 *cm*	—.15
18	**Buntpapier,** gummiert, a) geheftet, perforiert, in Umschlag, 10 Bog., Gr. 24 : 18 *cm*	—.15
	b) lose in Mappe, Größe 23 : 25 *cm*	—.15
	c) desgl. 25 Blatt sortiert, farbig; matt $12^1/_2$: 23 *cm*	—.15
19	**Schere** für Kinderhand mit abgestumpften Ecken	—.40
20	**Syndetikon,** flüssiger Leim in Tuben	—.10

Arbeitskasten.

Zur Aufbewahrung der im Arbeitsunterrichte der Unterstufe notwendigen Gegenstände, wie Modellierholz, Schere, Legestäbchen, eignet sich ein Arbeitskasten, der zugleich den Schiefer- oder Federkasten ersetzt.

21	**Arbeitskasten,** Größe 20 : 10 *cm*, 4fächerig, eingesetzte Teilkästen, mit dauerhaftem Kalikoüberzug, als Schiebekasten	—.40
23	**Arbeitskasten** in der vorstehenden Ausführung, zur Probe gefüllt mit 60 Stäbchen (in 3 Größen), einem Zeigestäbchen, Modellierholz und Schere für Kinderhand	1.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

Sandmodellierkasten.

Die Verwendung des Sandmodellierkastens ist bekannt. Trotzdem scheint die Anschaffung eines solchen noch immer Schwierigkeiten zu begegnen. Als sehr zweckmäßig erweist sich

III. 24 **Löfflers Demonstrations-Sandkasten,** Größe 100 : 100 *cm*, mit Handhaben, innen mit starkem Zinkblech ausgeschlagen, Nähte verlötet . . . . 30.—

24 a **Modelliertisch** nach Angaben von Schuldirektor E. Pilz. Solid gearbeitet. Sandkasten ausgezinkt. Höhe 70 *cm*, Tischplatte 50 : 60 *cm*, Kasten 6 : 54 : 70 *cm*. Mit einschiebbarem Materialienkasten, enthaltend Markierungszeichen, Perlen, Gips, Farben, Pinsel, Modellierholz, Holzscheiben usw. ***Abb. s. Abt. X. Geographie*** 40.—

b) Arbeitsunterricht auf der Mittel- und Oberstufe.

Vergl. a. h. besonders Abt. XVI. **Physik.**

Klassenunterricht, teils im Klassenzimmer, teils in einem besonderen Werkraum. Einrichtung des Werkraumes nach den Bedürfnissen des Arbeitsunterrichtes in den einzelnen Lehrfächern (wie Naturbeschreibung, Erd- und Himmelskunde, Geometrie, Physik) für 40—50 Schüler ausreichend. Der leichten Uebersicht wegen Aufbewahrung der Werkzeuge an Rahmen. Nur Materialien, angefangene und fertige Arbeiten gehören in einen Schrank. Die Werkzeuge werden gruppiert nach einzelnen Gebieten: Formen, Papier- und Papparbeit, Holzarbeit, leichte Metallarbeit, Glasbearbeitung und Gartenarbeit. Als Werkraum eignet sich ein möglichst großer, am besten der größte Raum im Schulhause, der mit Wasserleitung und Gaseinrichtung versehen ist. Mobiliar: Wandtafel und Schrank, Arbeitstafeln, Schemel, eine Konsole für Modelle und zum Anbringen und Aufbewahren der Laubsägetischchen und -bügel, ein Sägenhalter. Wenn auch die Ausstattung dieses Raumes bei der Anschaffung ziemlich kostspielig erscheint, so stellt sich doch die Unterhaltung keineswegs hoch. An Material wird wenig gebraucht, manches bringen die Kinder aus dem Elternhause, wo es oft völlig wertlos ist, zur Bearbeitung mit in den Unterricht. Ein Werkraum, der eigens dem praktischen Unterricht dient, und der nur dann benutzt wird, wenn das Klassenzimmer ungeeignet ist, muß an Werkzeugen enthalten, was die einzelnen Techniken erfordern. Es läßt sich aber, wie dies in der folgenden Zusammenstellung berücksichtigt worden ist, dadurch eine Anzahl Werkzeug ersparen, daß manches in der einen Technik erforderliche in der anderen wieder Verwendung findet. Ebenso ist es nicht unbedingt notwendig, daß von jedem Werkzeuge soviele Stücke vorhanden sind, als die Klasse Schüler zählt. Bei der Auswahl ist auch wieder die Praxis die Leiterin gewesen und hat nach dieser Hinsicht die Stückzahl beschränkt.

Ausdrücklich muß aber bemerkt werden, daß die ausgewählten Werkzeuge von allerbester Qualität, in der Größe der Hand der Schüler angepaßt, für den Gebrauch im Arbeitsunterricht angefertigt und von Fachleuten zusammengestellt worden sind. Alle Werkzeuge werden angeschliffen, ausprobiert und somit sofort gebrauchsfähig geliefert.

Eine solche Einrichtung eignet sich für Volks-, Mittel- und höhere Schulen wie auch für Hilfsschulen, Schülerwerkstätten und Knabenhorte.

Zur Papier- und Papparbeit.

25 **Werkzeuge** auf einem Wandrahmen montiert: 30 Stück Pappmesser für Schülerhand, 1 stählernes feingeschliffenes Lineal, 1 *m* lang, 15 stählerne kleinere feingeschliffene Winkel, 15 mittlere, 30 Solinger Scheren, 30 Falzbeine, 30 prismatische Lineale, 3 ○ englische Ausschlageisen in versch. Größe, 3 ⌒ Ausschlageisen, ***Abb. S. 116*** . . . . komplett 155.—

Diese Werkzeuge werden auch einzeln abgegeben:

Pappmesser für Schülerhand	Stück	—.30
Stählernes Lineal, fein blau, fast rostfrei, 1 *m* lang	„	3.50
Stählerne Winkel, fein blau, fast rostfrei, 27 : 17 *cm*	„	1.50
Stählerne Winkel, fein blau, fast rostfrei, 35 : 22 *cm*	„	2.—
Solinger Scheren, 16½ *cm*	„	—.80
Falzbeine	„	—.16
Prismatische Lineale	„	—.25
○ **Englische Adams Ausschlageisen,** verschiedene Größe	„	1.—
⌣ **Englische Adams Ausschlageisen,** verschiedene Größe	„	1.—

26 2 **Leimkocher** mit kupfernem Kessel, mit Unterschied für dünnen und dicken Leim, mit Spirituslampe . . . . ein Stück 12.—

Dieselben für Gas mit Kocher u. 150 *cm* Metallgasschlauch ohne Spirituslampe ein Stück 15.75

27 4 **Leimpinsel** . . . . ein Stück —.60

28 6 **emaillierte Kleisternäpfe** . . . . ein Stück —.90

Lfde. Nr.		M.
III. 29	12 **Kleisterpinsel**	2.—
30	1 do. großer mit Blechzwinge	—.75
31	30 **Beschneidebretter**	45.—
32	1 do. 1 *m* lang	8.—
33	3 **französische Streichschalen,** ***Abb. S. 120***	3.—
34	1 **Satz = 5 Stück Holzwalzen**	2.50
35	1 **Buchbinderpresse** mit Preßbengel	6.75

Zur Holzarbeit.

(Vergl. a. Abt. XVIII: Technologie.)

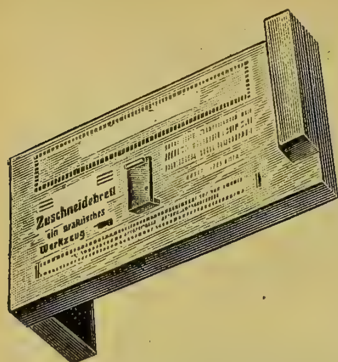
36 **Werkzeuge** auf einem größeren (Doppelrahmen) oder auf zwei Wandrahmen montiert: 15 ⌓ Feilen mit poliertem Heft, 15 ▭ Feilen mit poliertem Heft, 10 ⌓ Raspeln mit poliertem Heft, 5 ○ Feilen mit poliertem Heft, 6 Schlichthobel für Knabenhand, 6 Doppelhobel, 4 Rauhbänke, 4 Streichmasse, 10 mittlere Holzrechtwinkel, 10 kleinere Holzrechtwinkel, 1 feststehender Gehrungswinkel, 1 verstellbarer Gehrungswinkel mit Schraube, 15 Stechbeitel mit Heft, Ia englischer Gußstahl, angeschliffen, sortiert in 5 Größen, 1 Gratsäge, 5 Bohrwinden mit Ei und Ansatz, 1 Satz = 12 Stück Zentrumbohrer mit □ Kolben, sortiert, 1 Satz = 12 Stück Spitzwinder mit □ Kolben, sortiert, 2 Aufreiber, 2 ○ Versenkstifte, 2 □ Versenkstifte, 10 kleine Schraubenzieher, 10 größere zum Umstecken, 20 Spitzbohrer mit Heft, 5 Tischlerhämmer mit Stiel, 15 Stifthämmer mit Stiel, 10 kleine Beißzangen, 20 Halbmeterstäbe, ***Abb. S. 116. 120. 126*** . . . 275.—

Diese Werkzeuge werden auch einzeln abgegeben:

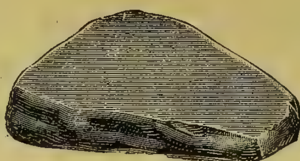
		M.
Schlichthobel für Schülerhand	Stück	2.10
Doppelhobel für Schülerhand	„	2.80
Rauhbänke für Schülerhand	„	4.20
⌓ **Feilen** mit poliertem Heft	„	—.75
▭ **Feilen** mit poliertem Heft	„	—.80
⌓ **Raspeln** mit poliertem Heft	„	—.75
○ **Feilen** mit poliertem Heft	„	—.60
Streichmaße von Holz, mit 2 runden Stäben	„	—.75
Mittlere Holzrechtwinkel	„	—.40
Kleine Holzrechtwinkel	„	—.35
Feststehender Gehrungswinkel für Schülerhand	„	—.55
Verstellbarer Gehrungswinkel	„	—.95
Stechbeitel mit Heft, engl. Gußstahl, in 5 Größen (4, 6, 8, 10 u. 12 *mm*), sortiert	„	—.80
Gratsäge	„	1.—
Bohrwinden mit Ei und Ansatz	„	1.35
Satz = 12 Stück **Zentrumbohrer** mit □ K Kolben (5—26 *mm*)		2.75
Satz = 12 Stück **Spitzwinder,** sortiert mit □ K Kolben		1.80
Aufreiber (Schraubenkopfversenker)	Stück	—.40
○ **Senkstifte**	„	—.35
□ **Senkstifte**	„	—.35
Kleine Schraubenzieher	„	—.40
Großer Schraubenzieher zum Umstecken	„	—.60
Stück Spitzbohrer mit Heft	„	—.15
Tischlerhämmer mit Stiel	„	—.90
Stifthämmer mit Stiel	„	—.65
Beißzangen	„	—.85
Halbemeterstäbe	„	—.25
Universalbohrer System Forstner	„	2.75

		M.
37	30 **Laubsägetischchen** aus Hartholz, ***Abb. S. 116***	16.50
38	30 **Laubsägebügel** mit Patentfeder	30.—
39	1 Gros **Decoupiersägeblätter,** 1 $^1/_2$ *mm*	7.50
40	1 Gros dergl., 2 *mm*	7.50

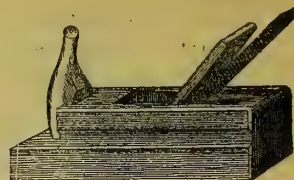
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



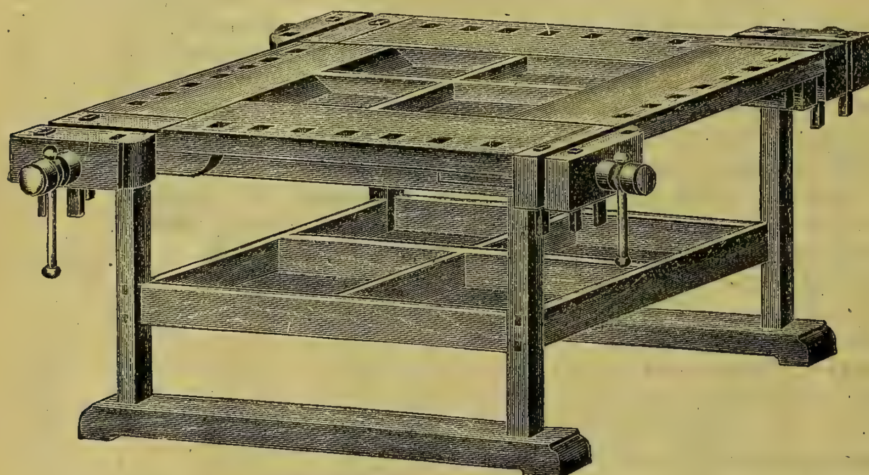
Nr. 45. Zuschneidebrett.



Nr. 33. Streichschale.



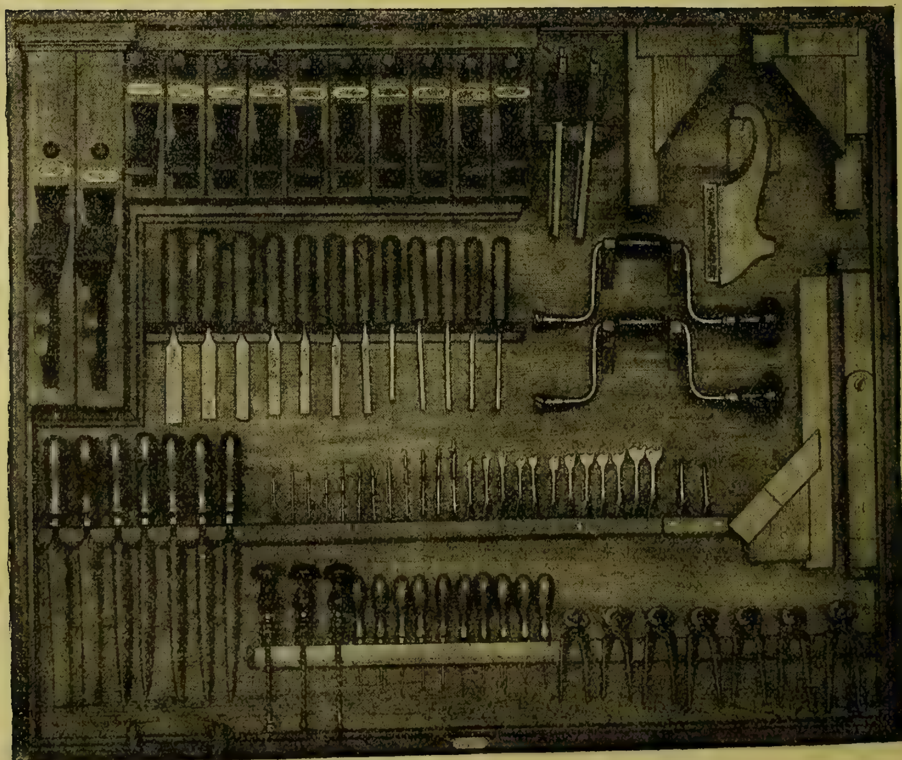
Nr. 36. Schlichthobel.



Nr. 41. Vierteilige Hobelbank.



Nr. 44.
Hobelplanke.



Nr. 36. Werkzeugrahmen f. Holzarbeit.

Lfde. Nr.		M.
III. 41	1 **vierteilige Hobelbank**, *Abb. S. 120*	80.—
42	2 **Hobelbänke** für Schüler	70.—
43	**Hobelplanke** (Tischhobelbank) zur Befestigung auf den Tisch oder die Schulbank, mit 2 Bankhaken, leicht abnehmbar, beansprucht wenig Raum beim Wegstellen, aus Hartholz, stark und solid gebaut, in 3 Größen, *Abb. S. 124*, 10.—, 12.— u.	14.—
44	Dieselbe in Verbindung mit einem abnehmbaren Holzschraubstock zum Festhalten von Holz beim Feilen, in 3 Größen, *Abb. S. 120* . . . . 12.—, 14.— u.	16.—
44a	**Ulmer Tisch-Hobelbank,** inkl. 2 Bankhaken, 2 eisernen Schraubzwingen und Zangenkopf-Spindel. 115 *cm* lang, 32 *cm* breite Platte	20.—
45	**Zuschneidebrett,** dient z. Abschneiden v. Leisten u. Brettchen, *Abb. S. 120*, Stück	—.75
46	15 **Holzparallelschraubstöcke,** sehr dauerhaft, *Abb. S. 116*	112.50
47	1 **Schlitzsäge** für Schüler	2.50
48	2 **Absatzsägen** „ „	4.—
49	3 **Blausägen** „ „	6.—
50	1 **Schweifsäge** mit Aushang	1.90
51	1 **Sägenhalter**	5.—
52	1 **Schränkeisen**	—.75
53	4 **einfache Stoßladen,** klein	10.—
54	2 **vierkantige Holzhämmer**	2.—
55	4 **Bankfeger** (Handbesen)	2.40
56	2 **Kehrbesen** mit Stiel	7.—
57	1 **Schleifstein** a) in Holztrog auf amerikanisch. Rollenlagern, mit geschmiedeter Tretvorrichtung, mit Anschluß und Schloß gegen Mißbrauch	28.—
	b) Derselbe in Eisentrog m. eisern. Füssen u. schmiedeeisern. Tretvorrichtung, mit Handauflage und Schutzhaube, Tropfgefäß und Halter, auf einem Holztritt montiert, mit Linoleumbelag	48 —

Zur Metallarbeit.

(Vergl. a. Abt. XVI: Physik und XVIII: Technologie.)

58	**Werkzeuge** auf einem Wandrahmen montiert: 10 Niethämmer, 2 mittlere Bankhämmer, 10 Flachzangen, 10 Rundzangen, 1 größere Flachzange, 1 größere Rundzange, 5 △ Feilen mit poliertem Heft, 5 ⌓ B Feilen mit poliertem Heft, 2 ○ B Feilen mit poliertem Heft, 2 □ B Feilen mit poliertem Heft, 12 Stück Schweizerraumfeilen mit poliertem Heft, je 2 Stück, sortiert, 1 ▭ 1/1 S Feile mit poliertem Heft, 2 Feilenbürsten, 1 Metallsäge mit geschmiedetem Bügel, verstellbar, 3 Vorschneider, 1 Vorschneider mit Hebelübersetzung, 3 Blechscheren, 3 amerikanische eiserne Rechtwinkel, 3 deutsch-amerikanische Durchschläge, 2 *mm* stark, 3 desgl., 4 *mm* stark, 3 deutsch-amerikanische Ankörner, 3 Hartmeißel, schmal, 3 Hartmeißel, breit, 3 eiserne Zirkel mit Bogen, 1 Tasterzirkel, 3 Hammerkolben zum Löten, 1 Spitzkolben zum Löten, 5 stählerne Feilkloben, 3 stählerne Reißnadeln mit Oehr, 1 Winkelreibahle, 1 flacher Aufreiber, 1 kleiner Treibhammer mit zwei runden Bahnen, 1 größerer dergl., 1 Ringkluppe mit 5 Löchern, 1 Schneidkluppe mit 3 Paar Backen und 3 Paar Schneidbohrern, 2 Paar Nietenanzieher und Köpfchenmacher (in zwei Größen)	225.—

Diese Werkzeuge werden auch einzeln geliefert:

Gießlöffel mit Holzgriff	Stück	1.25
Niethämmer	„	—.80
mittlere Bankhämmer	„	1.25
Flachzangen	„	—.65
Rundzangen	„	—.65
Flachzange, Ia	„	2.—
Rundzange, Ia	„	2.—
△ **Feilen** mit poliertem Heft	„	—.35
▭ **B Feilen** mit poliertem Heft	„	—.50
○ **B Feilen** mit poliertem Heft	„	—.45
□ **B Feilen** mit poliertem Heft	„	—.45

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.			M.
	Schweizer Raumfeilen mit poliertem Heft	Stück	—.35
	▭ 1/1 **S Feile** mit poliertem Heft	"	1.40
	Feilenbürsten	"	—.40
	Metallsäge mit geschmiedetem Bügel, verstellbar	"	4.—
	Vorschneider	"	2.10
	Vorschneider mit Hebelübersetzung	"	3.75
	Blechscheren	"	2.95
	Amerik. eiserne Rechtwinkel	"	1.20
	Deutsch-amerikanische Durchschläge, 2 *mm* stark	"	—.35
	dergl. dergl. dergl. 4 *mm* stark	"	—.35
	dergl. dergl. **Ankörner**	"	—.55
	Hartmeißel, ca. 10 *mm* breit	"	—.70
	dergl. ca. 20 *mm* breit	"	—.95
	Eiserne Zirkel mit Bogen	"	1.50
	Tasterzirkel, 16 *cm*	"	1.—
	Hammerkolben, ca. 300 *g*	"	2.50
	Spitzkolben, ca. 300 *g*	"	2.75
	Stählerne Feilkloben, 12 *cm*	"	2.25
	Stählerne Reißnadeln mit Oehr	"	—.55
	Winkelreibahle	"	1.35
	Flacher Aufreiber, 10 *mm*	"	—.40
	Kleiner Treibhammer mit 2 runden Bahnen, mit Stiel 10 : 12 *mm*	"	2.20
	Großer dergl. mit Stiel 15 : 20 *mm*	"	2.50
	Ringkluppe mit 5 Löchern	"	4.80
	Schneidkluppe (1/4, 3/8, 1/2 Zoll), mit 3 Paar Backen und 3 Paar Schneidbohrern		10.50
	Paar Nietenanzieher und Köpfchenmacher in 2 Größen		1.15
III. 59	1 **kleine Feldschmiede**		45.—
60	2 **Feuerzangen,** klein (Wolfsmaul)		4.—
61	2 dergl., groß		5.—
62	1 **Amboß** mit einem Horn, nach billigstem Tagespreise	25.— bis	35.—
63	1 **Schraubstock,** mit Stange an der Werkbank zu befestigen		15.—
64	3 **eiserne Parallelschraubstöcke,** auf den Tisch zu schrauben		22.50
65	2 **Schnellerhitzer** zum Erwärmen des Lötkolbens		8.—
66	1 **Bleiklotz** als Unterlage beim Durchschlagen		2.—
67	5 **kleine Holzhämmer**		1.75
68	1 **kleine amerikanische Oelkanne** aus Kupfer		1.—
69	1 **Handbohrmaschine,** am Tisch zu befestigen		35.—
69a	desgl. groß mit tiefer Ausladung		60.—

Zur Glasbearbeitung.

(Vergl. a. Abt. XVI: Physik und XVIII: Technologie.)

Bei der Herstellung von Gegenständen im physikalischen Unterricht kommt Glas häufig in einer Verbindung von Kork, Holz, Pappe, Draht und Blech vor. Die Werkzeuge werden dabei nicht von allen Schülern zu gleicher Zeit gebraucht. Aus diesem Grunde ist die Zahl der Werkzeuge und Geräte bei der Zusammenstellung beschränkt worden.

70 **Werkzeuge** auf einem Wandrahmen montiert: 10 Glasmesser mit Heft, 5 große spitze Aufweiter mit Heft, 10 mittlere dergl., 5 kleine dergl., 10 runde dergl., 10 Tecloubrenner mit Schlitzaufsatz, 20 dreikantige Glasfeilen, 10 amerikanische Glasschneider mit je 6 Stahlrädchen, äußerst praktisch, schneiden Glas in jeder Stärke mit Leichtigkeit. (Nach Abnutzung lassen sich die Rädchen bequem durch neue ersetzen.) 5 kräftige Drillbohrer mit je 6 Einsätzen, 5 stärkere dergl., 5 kleinere Absprenghaken mit Heft, 5 größere dergl., 5 Oesenmacher mit Heft, 1 Satz Korkbohrer, fünfteilig . . . 190.—

Diese Werkzeuge werden auch einzeln geliefert:

Glasschneidemesser aus Stahl, mit poliertem Heft	Stück	1.40
Korkmesser aus Stahl, mit poliertem Heft	"	1.40

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.		M.
	Große spitze Aufweiter und Former aus echtem Metall, mit poliertem Heft Stück	—.70
	Mittlere spitze Aufweiter und Former aus echtem Metall, mit poliertem Heft „	—.50
	Kleine spitze Aufweiter und Former aus echtem Metall, mit poliertem Heft „	—.50
	Große runde Aufweiter und Former aus echtem Metall, mit poliertem Heft „	—.70
	Mittlere runde Aufweiter und Former aus echtem Metall, mit poliertem Heft „	—.50
	Kleine runde Aufweiter und Former aus echtem Metall, mit poliertem Heft „	—.50
	Oesenmacher aus echtem Metall, mit poliertem Heft . . . . „	—.50
	Glasfeilen, dreikantig, mit poliertem Heft . . . . „	—.60
	Kleine Absprenghaken aus Stahl, mit poliertem Heft . . . . „	—.40
	Große dergl. aus Stahl, mit poliertem Heft . . . . „	—.50
	Amerikanische Glasschneider mit je 6 Stahlrädchen, äußerst praktisch, schneiden Glas in jeder Stärke mit Leichtigkeit. Nach Abnutzung lassen sich die Rädchen bequem durch neue ersetzen . . . . . „	1.40
	Kräftige Drillbohrer mit je 6 Einsätzen . . . . „	1.—
	Stärkere Drillbohrer mit je 6 Einsätzen . . . . „	2.—
	Satz Korkbohrer, 6 teilig . . . . „	4.20
	Teclubrenner mit Schlitzaufsatz, mit scharfer Flamme, mit Luft- und Gasregulierung, 13 *mm* Rohrstärke . . . . „	5.25
	Neuhäuser Gebläsetisch, mit Blasebalg und Tretvorrichtung, mit verschiedenen Arbeitsplätzen, Plattengröße 105 : 95 *cm* . . . . . . „	45.—
	Metallgasschlauch, 150 *cm* lang . . . . „	2.25
III. 71	1 **Gebläsetisch,** a) groß, mit Blasebalg und Tretvorrichtung	45.—
	b) klein	35.—
72	1 **Gebläselampe,** beweglich, drehbar, mit schwerem Fuß und Kugelgelenk	12.50
73	1 **guter Glaserdiamant** je nach Qualität im Preise von . . . . 3.— bis	20.—
74	**Gasschlauch** in bester Qualität . . . . ein Meter	1.50

Zur Gartenarbeit.

(Vergl. a. Abt. XIV: Botanik und XIX: Landwirtschaft.)

Arbeit im botanischen Schulgarten, biologischer Unterricht.

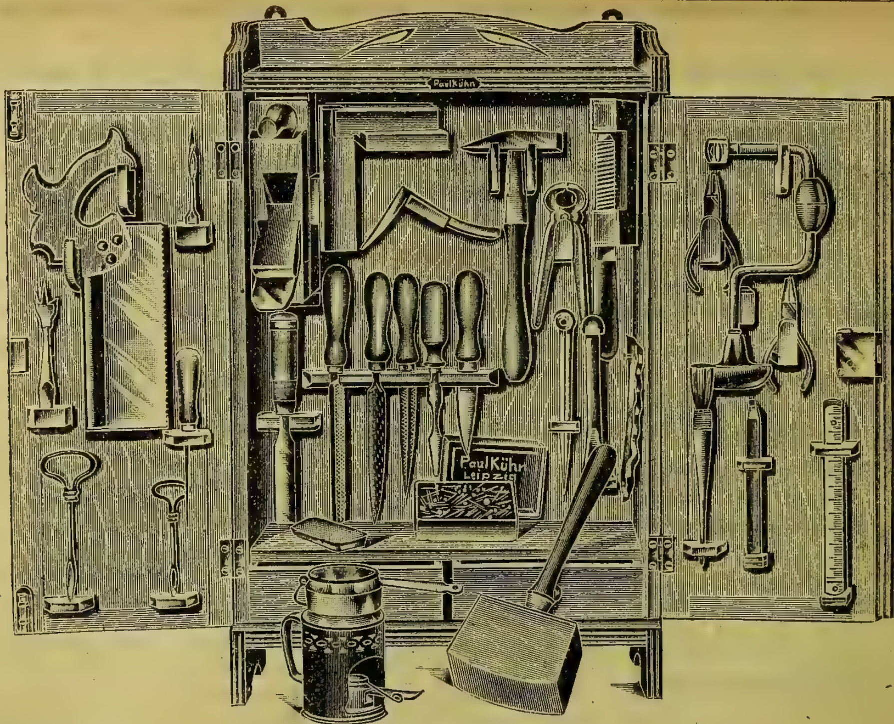
75	**Absteckschnur,** dauerhaft, mit 2 Holzstäben	1.10
76	**Rollenbandmaß** mit Kurbel, in brauner Lederkapsel, echt Leinenband, 20 *m* lang .	6.—
77	5 **kleinere handliche Spaten,** geschmiedet, mit Stiel	11.25
78	5 **kleinere hölzerne Harken oder Rechen**	5.—
79	1 **eiserner** dergl. mit Stiel	1.50
80	5 **Häckchen** mit 3 Spitzen, Hacke und Stiel, zum Auflockern	7.50
81	5 **mittlere Pflanzhölzer** mit eiserner Spitze	4.25
82	1 **mittlere Schaufel** mit Stiel	1.40
83	1 **Wegeschaufel** mit Stiel	1.25
84	1 **Pflanzenkelle** mit Holzgriff	—.60
85	1 **Erdsieb,** quadratisch, mit verzinktem Drahtgewebe	5.—
86	2 **verzinkte Gießkannen,** handliche Größe mit französischer Brause, gefalzt und genietet, sehr dauerhaft	10.—
87	1 **Blumenspritze** mit Strahl- und Netzbrause	5.—
88	1 **Gartenschere**	2.80
89	1 **Okuliermesser**	2.—
90	1 **Gartenhippe**	3.50
91	**Wetterbeobachtungstafel** aus gepreßter Pappmasse mit Liniatur zur Aufzeichnung des Barometer- und Thermometerstandes, sowie der Windrichtung	16.—

— siehe auch Abt. I. 582—590.

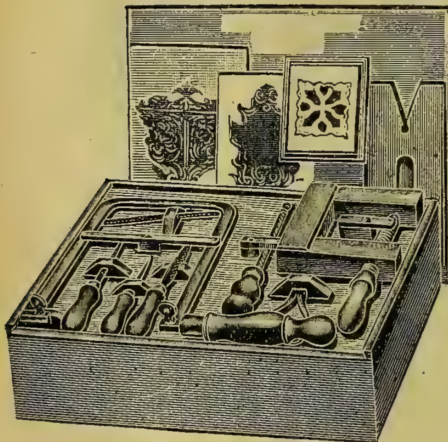
Aquarien- und Terrariengläser in verschiedener Größe, sowie Zubehör, s. Abt. XIII, Zoologie.

Auf Wunsch sind wir auch bereit, andere Zusammenstellungen zu machen.

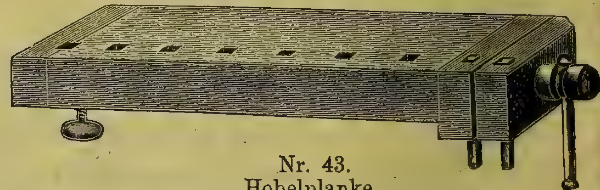
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 126. Werkzeugschrank.



Nr. 136. Laubsägekasten.



Nr. 43.
Hobelplanke.



Nr. 116. Werkzeugkasten.



Nr. 111. Normal-Werkzeugkasten
nach Handfertigkeitslehrer Löffler

Lfde. Nr. M.

Werkzeug-, Arbeitskästen und Schränke.

101 **Werkzeugtruhe „Colonial“** für Farmen, Laboratorien, Schülerwerkstätten, Haushaltungen, Dilettanten, zugleich Hobelbank für Holzarbeiten und Werkzeugtisch für Metallarbeiten, mit 95 Werkzeugen, ***Abb. S. 126*** . . . . 225.—

102 Dieselbe mit 70 Werkzeugen und zwei Kasten, zwei offenen Fächern und zwei Türchen . . . . 165.—

Die Hobelplatte ist aus starkem Buchenholz, 100 *cm* lang, mit festen Füßen versehen, umkleidet mit Sperrholz, rechts und links je ein Schränkchen mit guten Schlössern, gleichzeitig zum Verschließen der Schubkästen eingerichtet. In den Schränkchen werden ein Teil der Werkzeuge untergebracht, in den oberen drei Kästen der andere Teil, hier ist genügend Raum zum weiteren Vervollständigen, sowie zum Ablegen vorhandener Werkzeuge. Der innere Raum birgt 6 Schubkästen, der unterste geteilt in viele kleine Fächer für Haken, Nägel, Schrauben usw. Der 4. und 5. Kasten ist frei für Holz- und Metallabfälle, augefangene Arbeiten usw. Die Farbe der Truhe ist hell naturholzartig gehalten sie läßt sich jedoch auch in anderen Farben herstellen.

Inhalt:
1 Dilettanten-Stoßlade
1 „ -Raubank
1 „ -Schlichthobel
1 „ Holzknüppel
1 Simshobel, 26 *mm*
1 Holzwinkel, 25 *cm*
1 kleines Gehrungsmaß
1 Zollstock mit Feder
1 amerikanisches Streichmaß
1 Hohleisen mit Heft 1/4"
1 „ „ „ 1/2"
1 „ „ „ 3/4"
1 Stechbeitel, 6 *mm*
1 „ 12 „
1 „ 16 „
1 „ 22 „
1 Türheber
1 Hebelzwickzange
1 Ambos mit Horn
1 Metallsägebogen amerik.
1 Blechschere mit Feder
1 Wasserwage, 20 *cm*
2 Schraubenschlüssel
1 Feilkloben
1 Schnitzer mit Heft, geschliffen
1 Zirkel 200 *mm*, e's.
1 Drillbohrer 32 *cm*
3 Schraubenzieher
1 Steinbohrer 16 *mm*
2 Steinmeißel 8 und 10 *mm*
1 Kaltmeißel
1 Schraubstock
3 Nagelbohrer
3 Douglasbohrer, vierkant. Kolben
3 Zentrumbohrer, „ „
1 Krauskopf
1 Kistenmeißel
1 Metallsäge mit 3 Blättern
1 Feinsäge, 25 *cm*
1 Adlerfuchsschwanz, 45 *cm*
je ein vierkant. und ◯ Zange
1 Glasschneider mit Holzgriff
1 Spitzbohrer mit Heft
1 Universalzange 175 *mm*
1 brünierte Kneifzange 180 *mm*
1 amerikanische Radlochzange
1 kupferne Ölkanne
1 geschmiedete Bohrwinde
2 Schlosserhämmer mit Stiel
1 Tischlerhammer mit Stiel
1 scharfe Ziehklinge
1 Streichschale in Holzkasten
1 amerikanische Stichsäge
1 kupfernen Leimkessel
1 Schneidebrett
1 Beil, amerikanisch
3 Packnadeln, klein
1 Dilettanten-Schneidlade
1 Barthellötkolben „Piccolo“
1 Handbohrmaschine
2 Raumfeilen
1 Sägefeile
½ S Feilen 220 *mm*
3 B „ 225 „
1 B Raspel 225 „
1 amerikanischer Bleistift
1 Feilenbürste
1 Schraubstock für Tischbank
2 Schraubzwingen
6 Spitzwinder 2—6 *mm*
1 Senkstift

1 Heft „Vorschläge zur Anfertigung verschiedener Holzarbeiten“.

106 **Normal-Werkzeugkasten** für den Haushalt 36 *cm* breit, 23 *cm* tief, 8 *cm* hoch, enthaltend 7 prima Werkzeuge und 1 Sortiment Nägel 7.50

107 — 9 prima Werkzeuge und 1 Sortiment Nägel 9.50

111 **Normal-Werkzeugkasten** nach Handfertigkeitslehrer Löffler, 52 *cm* breit, 39 *cm* tief, 13 *cm* hoch, enthaltend 18 prima Werkzeuge, 1 Zuschneidebrett, 1 ausführliche Anleitung und Zeichnungen zur Anfertigung von Gegenständen, ***Abb. S. 124*** . . . . 19.—

116 **Werkzeugkasten** für den Haushalt, Rotbuchenholz, poliert, enthaltend 9 prima Werkzeuge, 35 *cm* lang, 19½ *cm* breit, 11 *cm* hoch, ***Abb. S. 124*** 11.50

117 **Derselbe,** enthaltend 15 prima Werkzeuge 40 *cm* lang, 25 *cm* breit, 16½ *cm* hoch . 17.—

121 **Werkzeugschrank,** enthaltend 20 prima Werkzeuge und 1 Sortiment Nägel, 60 *cm* hoch, 36 *cm* breit, 18 *cm* tief 26.50

Außen hell eichen- oder nußbaumfarbig.

126 **Werkzeugschrank,** enthaltend 29 prima Werkzeuge und 1 Sortiment Nägel, 69 *cm* hoch, 45 *cm* breit, 18 *cm* tief, ***Abb. S. 124*** . . . . 34.—

Außen hell eichen- oder nußbaumfarbig.

131 **Werkzeugschrank,** enthaltend 40 prima Werkzeuge und 1 Sortiment Nägel, 75 *cm* hoch, 50 *cm* breit, 18 *cm* tief . . . . 41.—

Außen hell eichen- oder nußbaumfarbig.

136 **Laubsägekasten,** enthaltend 8 Werkzeuge und 1 Sortiment bedruckter Vorlagen, 37 *cm* lang, 33 *cm* breit, 10 *cm* hoch, ***Abb. S. 124*** 9.50

Alle im Arbeitsunterrichte notwendigen Materialien, wie Pappen, Papiere, Kaliko, Leim, Hölzer, Beizen, Wachs, Politur, Nägel, Schrauben, Scharniere, Beschläge, Blech, Draht, Stab- und Bandeisen, Nieten, Lötzinn, Glas in Röhren und Planglas u. a. können geliefert und auch in kleineren Mengen abgegeben werden. Preise nach Anfrage.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 36. Beißzange.



Nr. 36. Stechbeitel.

Nr. 101. Werkzeugtruhe „Colonial".

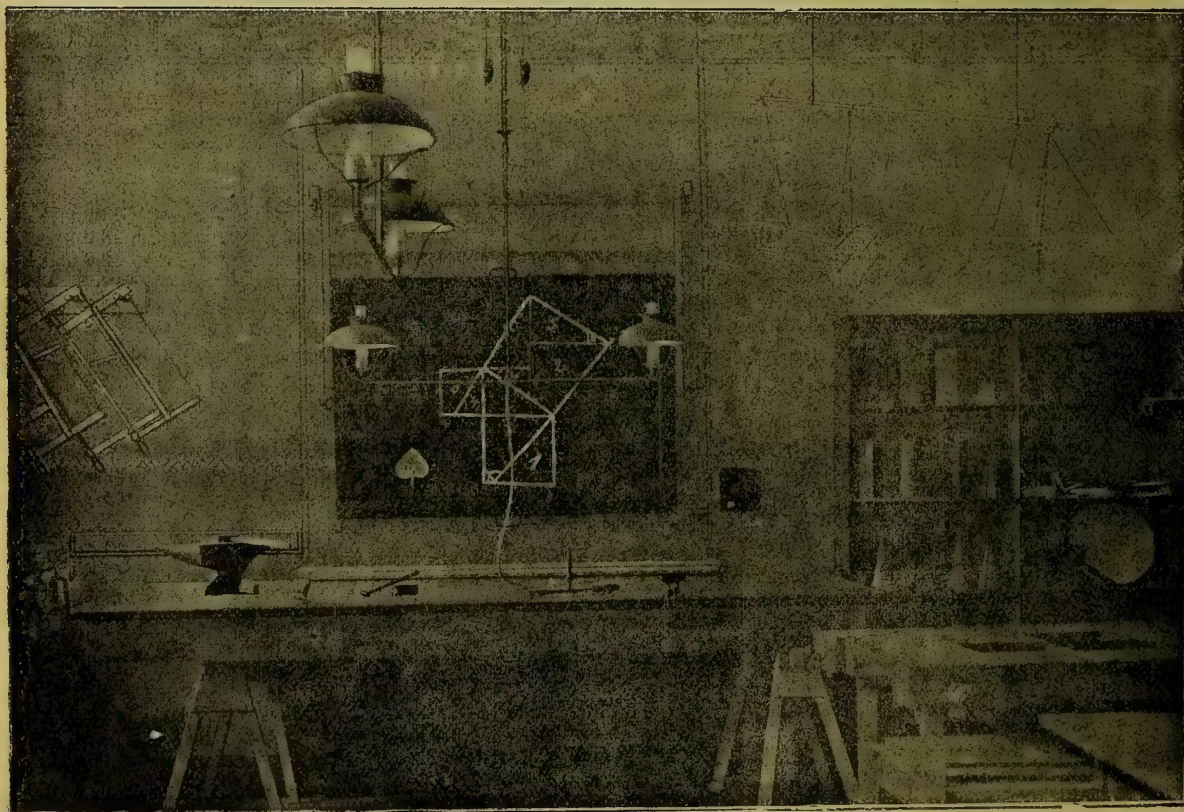
Lfde. Nr. M.

c) Literatur.

Arzt und **Weckel,** Die Arbeitsschule . . . geb. 2.50
Barth und **Niederley,** Des deutschen Knaben Handwerksbuch . . . „ 6.—
Bedenk, K., L. **Albiker** u. E. **Wundt,** Der Arbeitsunterricht. Anleit. f. d. Unterr. in Industrieschulen „ 1.60
Bergmann, P., Holzarbeiten für den Werkunterricht der Mittelstufe . . . „ 1.25
Biedermann, K., Die Erziehung zur Arbeit, eine Forderung des Lebens an die Schule . . . „ 2.—
Böttner, M., u. E. **Vöhl,** Fröhlicher Unterricht. Eine Auferstehung alter Grundsätze im Elementarschulwesen. Mit 16 farbigen Tafeln. Kinderzeichnungen . . . geb. 2.70
Brehm, J., Raumlehre für Volksschulen in Verbindung mit dem Arbeitsunterricht. M. 112 Fig. im Text.
I. Sechstes Schuljahr . . . geb. 1.20
II. Siebentes und achtes Schuljahr . . . „ 1.40
Brückmann, R., Formenkunde. Anleitung für den Werkunterricht . . . brosch. 1.40
Bruhns, A., Die Schulwerkstätte in ihrer Verbindung mit dem theoretischen Unterricht . . . i. M. 5.—
Dannemeyer, Der Geschicklichkeitsunterricht im Anschluß an die Physik . . . —.—
Der Arbeitsunterricht im Rahmen d. bisherigen Unterrichtsgegenstände und als Werkstättenunterricht (Handfertigkeitsunterricht). Von Seinig, Hylla u. a. . . . geb. 3.—
Die Arbeitsschule. Beiträge in Theorie und Praxis, herausgegeben vom Leipziger Lehrerverein . „ 3.30
Die Dortmunder Arbeitsschule. Beitrag zur Reform des Volksschulunterrichts . . . „ 2.80
Eckhardt und **Lüllwitz,** Der erste Schulunterricht . . . geb. 3.60
Elßner, K., Aufgab. f. Zeichnen u. Werktätigkeit. I. Teil, 1. u. 2. Schulj., II. Teil, 3.—8. Schulj. in 1 Bde. 8.—
Fetz, A., Der geographische Arbeitsunterricht . . . geb. 3.20
Fischer, R., Physikalisches Elementarlaboratorium . . . „ 4.—
Frenkel, R., Die leichte Holzarbeit in Verbindung mit dem Linearzeichnen . . . geb. 5.—
Frey, O., Physikalischer Arbeitsunterricht . . . geb. 2.50
Göhl, T., Schreibers Ausschneidearbeiten für Glanzpapier. 3 Hefte . . . geb. je 1.—
— Schreibers Anleitung zum Vorzeichnen. 4 Hefte . . . „ je —.80
Götze, W., Katechismus des Knabenhandarbeitsunterrichts. M. 69 Abb. i. Text . . . geb. 3.—
— Schulhandfertigkeit . . . „ 1.50
Grimm, Ed., Die Vorstufe. Handfertigkeitsunterricht in Schule u. Haus für 6—10jährige Knaben u. Mädchen —.—
— Knabenhandarbeit. Lehr- und Modellgang für die Hobelbankarbeit . . . —.—
— Technischer Unterricht . . . —.—
Hänig, P., Arbeitsunterricht und Volksschule . . . —.—
Hänsch, Löffler, Mückenberger und **Schimpf,** Praxis des heimatkundlichen Unterrichts. Stoffe zur Heimatkunde unter Berücksichtigung der pädagogischen Bestrebungen der Gegenwart für das 3. Schuljahr bearbeitet. Mit einem sachlich und methodisch orientierenden Anhang für die gesamte Heimatkunde. 44 Illustr., 35 in den Text gedr. Bilder, Skizzen u. Pläne, 4 farbige Kartenbeilagen, 4 bunte Tafeln und 1 Gesamtplan . . . geb. 3.80
Henck und Traut, Schaffen und Wirken . . . geb. 4.50
Hertel, F., Der Unterricht im Formen als intensivster Anschauungsunterricht. 1. Teil. M. 16 Taf. geb. 4.50
Hilsdorf, Th., Die zeichnerische und körperliche Darstellung im physikalischen Unterricht. I. Teil, Mechanik und Akustik . . . br. 7.50
— Der Darmstädter Arbeitsunterricht . . . geb. 3.—
Kappler, Sehen und Gestalten. Zeichnen und Werkarbeit in Knaben und Mädchenschulen . . . i. U 3.—
— Vom Spiel zur Arbeit. I. Teil: Formen in Plastilina . . . i. M 1.60
II. „ Ausschneiden in Buntpapier . . . „ 2.—
Kehr, C., Methodik in den technischen Fertigkeiten . . . „ 3 60
Kerschensteiner, Begriff der Arbeitsschule . . . geb. 2.—
— Die Entwicklung der zeichnerischen Begabung . . . „ 12.—
— Grundfragen der Schulorganisation . . . „ 4.80
Koehlers Lehrerbibliothek herausgegeben von Direktor Dr. Th. Fritzsch.
Bd. 4. „Quellen zur Gesch. d. Arbeitsschule“ von Seminarlehrer Dr. A. Teuscher u. Th. Franke. geb. 4.25
Löffler, Lindemann, Schimpf, Mit Modellierholz, Schere und Kreide: Mit 80 Abbildungen im Text und 42 (davon 16 farbigen) Tafeln. — Das Buch ist hervorgegangen aus den in Leipzig abgehaltenen Lehrerkursen für den Elementar- und Werkunterricht der Unter- und Mittelstufe . . . . geb. 4.40
Magnus, K. H. L., Der praktische Lehrer. Uebungen in der Handfertigkeit für den Unterricht, mitbearb. von Sumpf . . . geb. 3.60
Markert und **Feist,** Malendes Zeichnen in den unteren Klassen der Volksschule. Heft 1 und 2. geb. je 1.—
Müller-Wunderlich, M., Die Fröbelschen Beschäftigungen dargestellt in Einzelheften und Erläuterungen Heft 1—4. ill. . . . geb. je 1.—
Oertli, Ed., Anleit. für den Unterricht in Handarbeiten für den Elementarschüler (7.—9. Altersjahr). „ 4.75
Pabst, A., Aus der Praxis der Arbeitsschule . . . geb. 6.30
— Die Knabenhandarbeit in der heutigen Erziehung. Mit 21 Abb. . . . „ 1.25
Patzig, R., u. A. **Linke,** Tätiger Geist u. geschickte Hand. Ein Beitrag z. Schulreform. M. 94 Taf. „ 3.80
Plecher, H., Das Arbeitsprinzip in Volks- u. Fortbildungsschule . . . „ 1.60
Pralle, H, Die Technik des Werk- u. Werkstattunterrichts . . . OKt. 1.60
Rüttgers, Sev., Ueber die literar. Erziehung als Problem der Arbeitsschule . . . geb. 2.20
Scherer, H., Arbeitsschule und Werkunterricht. Bd. I. Grundlagen . . . „ 4.20
„ II. Ausbau . . . „ 4.80
Schmidt, O., Theoretische und praktische Grundlagen zur Ausgestaltung des Arbeitsunterrichts . „ 4.20

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.			M.
	Seinig, O., Anweisungen zum werkunterrichtl. Betrieb im Rahmen der Arbeitsschule. (Bd. I)	geb.	2.50
	— — Bd. II. Materialprobensammlung mit Text	„	4.—
	— Praxis des verändernden Gedächtniszeichnens (Typenzeichnen)	OKt.	1.60
	— Die redende Hand. Wegweiser zur Einführung des Werkunterrichts in Volksschule und Seminar	geb.	3.—
	Seyfert, R., Arbeitskunde in der Volksschule	„	3.60
	Stiehler, G., Moderner Werkunterricht. I. Teil. Formen	Br.	2.—
	II. „ Technischer Vorkursus von J. Kühnel	geb.	4.20
	III. „ Geschmackbild. Werkstattübung. v. Groß u. Hildebrand	„	7.50
	Tadd, J., Neue Wege zur künstlerischen Erziehung der Jugend	geb.	6.—
	Vorwerk, K., Das Stäbchenlegen	geb.	1.25
	Warmuth, O., Die Praxis der Arbeitsschule. Sammelbuch für pädagogische Erfahrungswissenschaften. Bd. I—III	geb. je	3.80
	Weber, E., Technik des Tafelzeichnens	i. M.	6.—
	Weißenbach, E., Arbeitsschulkunde. I	geb.	2.60
	II	„	2.80
	Wetekamp, Selbstbetätigung und Schaffensfreude in Erziehung und Unterricht	„	2.
	Wittig, K., Das Flächen- oder Schichtenmodell im Dienste des Physikunterrichts		1.60
	Wohlrab, E. H., Aus der Praxis der Arbeitsschule	geb.	2.—
	— Die Jahresarbeit der Elementarklasse einer sächsischen Landschule	„	2.50



Werkraum für Arbeitsunterricht.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Neue Bilder für den Anschauungsunterricht, alle 10 in reichstem und feinstem Farbendruck.



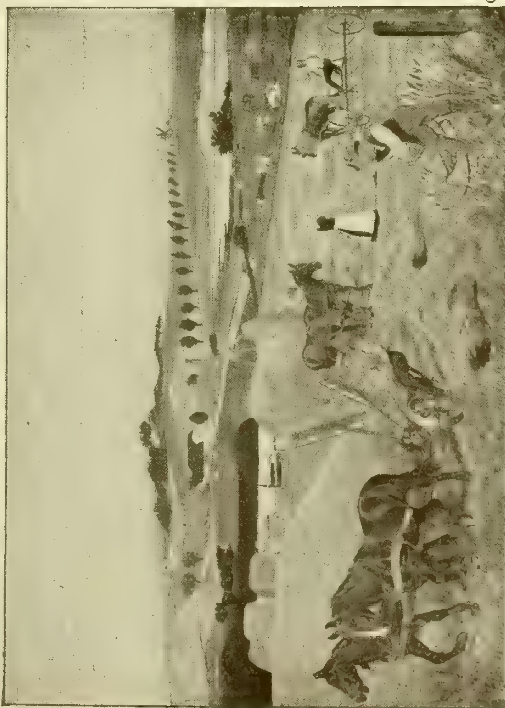
No. 6. Im Walde



No. 10. Winter



No. 5. Am Strande



No. 8. Sommer

Nielsens neue Bilder für den Anschauungsunterricht. Format 100×73 cm

No. 1. In einer großen Stadt — No. 2. Ansicht einer Kleinstadt — No. 3. Im Dorfe — No. 4 Auf dem Lande — No. 7. Frühling — No. 9. Herbst.
Alle 10 Bilder auf 5 Pappen Mk. 26.—. Text zu Bild 1—6 25 Pfg. — Die Preise sonst genau wie „Bangs Tierbilder“, siehe umstehend.

Die 10 Originale wurden von 10 der ersten Künstlern gemalt. Keine Kosten wurden gescheut um das Beste herzustellen.

Neue Bilder aus dem Tierleben „im Hofe und Garten", „auf dem Felde", im Walde", beim See", „am Strande"

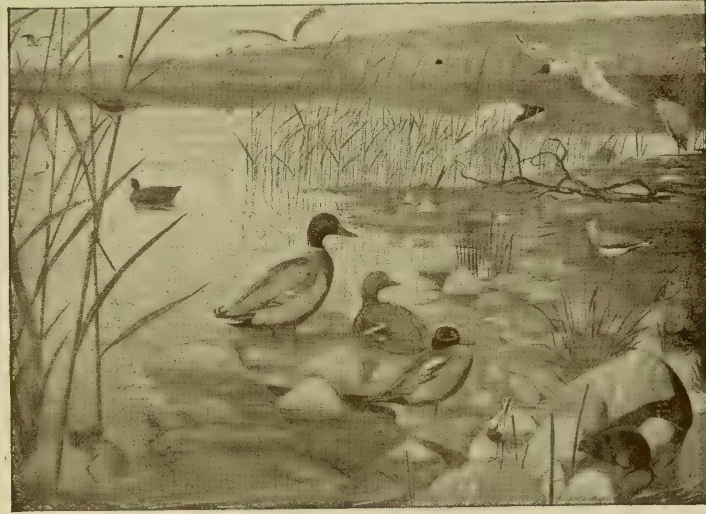


No. 1. Tierleben im Hofe



No. 2. Tierleben auf dem Felde

No. 3. Tierleben im Walde



No. 4. Tierleben beim See



No. 5. Tierleben am Strande

Bangs 5 neue Bilder aus dem Tierleben. Format 100×73 cm

a) Jedes Bild roh . . . . Mk. 2.—
b) „ „ aufgezogen auf Lederpapier mit Rand und Oesen . „ 2.30
c) Jedes Bild aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . Mk. 3.25
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . . . „ 4.—

Text zu allen 5 Bildern . . . . Mk. —.35

In reichstem und feinstem Farbendruck.

Die 5 Originale wurden von dem Tiermaler Wilh. Th. Fischer gemalt.

IV. Abteilung. Erster Anschauungsunterricht.

Lfde. Nr. M.

a) Modelle und Utensilien.

IV. 1 **Ackerbaugerätschaften,** neuer Satz in zweckentsprech. Größe, in Kiste, ***Abb. S. 130*** 30.—

Inhalt und Einzelpreise:

1. Wendepflug . . . . M. 7.—	4. Walze . . . . . . M. 2.25	9. Sense . . . . . . M. 2.—
2. Gewöhnlicher Pflug mit Wagen . . . . . . „ 4.—	5. Furchenwalze . . . . „ 3.—	10. Sichel . . . . . . „ —.75
3. Egge . . . . „ 4.—	6. Heuerntewagen . . . „ 4.50	11. 2 Schaufeln . . . . „ 1.25
	7. Dreschflegel . . . . „ 1.25	12. Heugabel . . . . . „ —.75
	8. Rechen . . . . . . „ —.50	13. Aufbewahrungskiste . „ 1.50

Die Modelle sind genau den wirklichen Gerätschaften entsprechend gearbeitet, also nicht mit Spielzeug zu verwechseln.

3 **Handwerksgeräte.** Getreue Nachbildungen in verkleinert. Maßstabe. ***Abb. S. 130***

a) Auf Karton genäht . . . . je 5.—

b) In gefälligem Holzkasten . . . . je 6.50

1. Maurer. 2. Schuhmacher. 3. Tischler. 4. Zimmermann. 5. Schlosser. 6. Klempner.

4 **Anschauungsapparat für die Anschauungs- und Sprechübungen** auf der Unterstufe zweisprachiger Volksschulen.

Sammlung I: komplett in Kiste . . . . 28.—

Inhalt und Einzelpreise:

1. Igel, ausgestopft . . . 5.—	7. Haus m. abnehmbarem Dach 2.50	10. Bälle . . . . . . —.50
2. Eule, „ . . . 7.25	8. Modell eines größeren und eines kleineren Pilzes . . . . 2.—	11. Peitsche . . . . . —.50
3. Maus, „ . . . 2.75	9. Faß mit Reifen, Hahn, Trichter und Bock . . 2.25	12. Pflug . . . . 1.—
4. Nest m. Eiern, auf Aesten ruhend 2.50		13. Egge . . . . . . 1.—
5. Säge . . . . —.50		14. Sense . . . . . . —.75
6. Schaufel . . . . . . —.30		15. Sichel . . . . . . —.75
		16. Verpackungskiste . . 1.—

Sammlung II: komplett in Kiste . . . . 28.—

Inhalt und Einzelpreise:

A. Das Wohnhaus.

I. Ein Holzhaus . . . . 1.—

II. **Geräte für den Maurer** 1.60
(Handkelle, Senkblei, Borstenpinsel, Hammer, Zollstab.)

III. **Geräte für den Zimmermann** . . —.80
(Krummaxt, Säge, Bohrer.)

IV. **Geräte für den Tischler** 1.75
(Säge zum Spannen, Hobel, Bohrer, Meisel, Hammer, Zange Schraubenzieher, Winkel, Leimtiegel.)

V. **Geräte für den Schlosser** . . . 5.—
(Schraubenzieher, Feile, Beißzange, Amboß, Schraubstock.)

VI. **Kücheneinrichtung** 2.50
Gefäßschrank, Gewürzschrank, Tisch, Stuhl, Bank, Waschständer, Wasserkanne, Wanne, Eimer, Wäschebottich, Quirle, Nudelholz, Borstwisch, Kehrbesen, Scheuerbürste, Bratpfanne, Schüssel, Teller, Kuchennapf, Kasserolle, Schöpflöffel.)

B. Der Garten . . . 1.70
(Schiebkarre, Spaten, Gießkanne, Sieb, Leiter.)

C. Das Feld . . . 13.60
Pflug, Egge, Walze, Heuwagen, Dreschflegel, Rechen, Sense, Sichel, Heugabel.)

Verpackungskiste . . . . 2.—

Die vorstehend aufgeführten Sammlungen wurden auf Grund Kgl. Regierungsverfügungen in vielen hundert Schulen der deutschen Ostmarken eingeführt und sind nach Vorschlägen und Ideen des Lehrer Koenig, die dieser in seinem Schriftchen „Der Anschauungsapparat für die Anschauungs- und Sprechübungen auf der Unterstufe zweisprachiger Volksschulen" niedergelegt hat, zusammengestellt. Das Buch kostet 50 Pfg. und steht Interessenten gern zur Verfügung. Es behandelt im Lichte der modernen Bestrebungen den rechten Betrieb des Deutschunterrichtes, und zwar vornehmlich wieder die Anschauungs- und Sprechübungen auf der Unterstufe. Es bringt ein reichhaltiges Verzeichnis von „Wirklichen Dingen und Modellen", die dem Anschauungskreise des Kindes der Unterstufe entnommen sind und die die Schule als willkommenes Anschauungsmaterial in steter Bereitschaft halten sollte.

5 **Bromberger Modellsammlung** nach Heißig . . . . 35.—

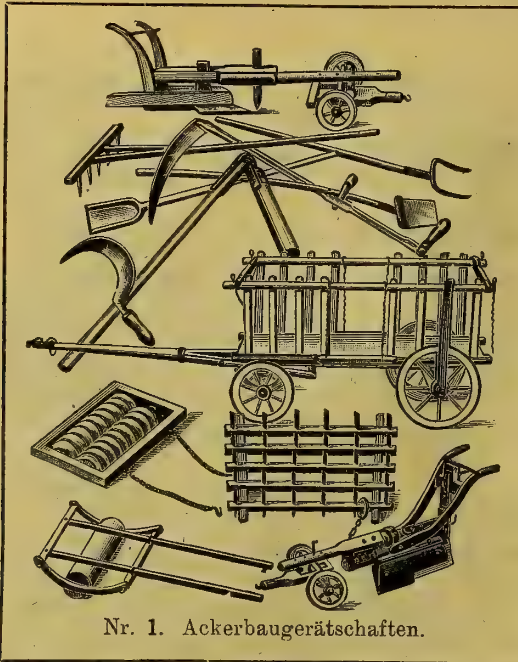
Inhalt:

1. Wagen.	4. Pflug.	9. Schaufel.
2. Pferd mit abnehmb. Geschirr.	5. Sense.	10. Säge.
3. Leiter.	6. Egge.	11. Pumpe mit Becher.
	7. Heugabel.	12. Faß.
	8. Dreschflegel.	13. Aufbewahrungsschrank dazu.

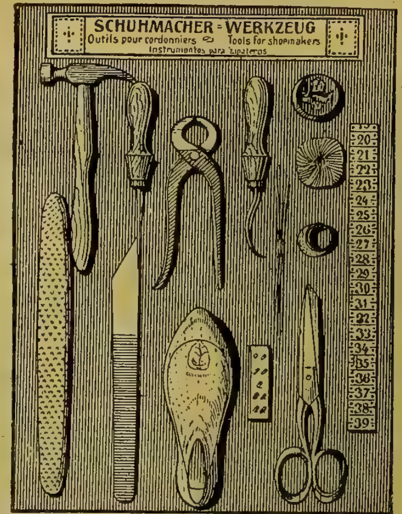
6 **Anschauungs- und Unterrichts-Uhr,** nach Anleitung praktischer Schulmänner konstruiert. Auf Holz, mit Stunden- und Minutenzeigern nebst Räderwerk aus Metall, 62 : 62 *cm*. Neue verbesserte Ausgabe, ***Abb. S. 130*** . . . . . . 10.—

7 **Anschauungs-Uhr,** auf Pappe gespannt, mit bewegl. Metallzeigern und Holzrahmen, Größe 65 : 65 *cm* . . . . 6.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

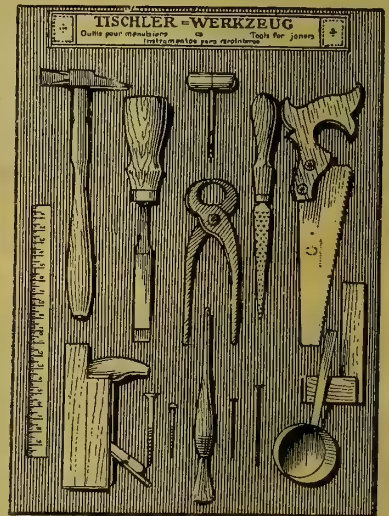


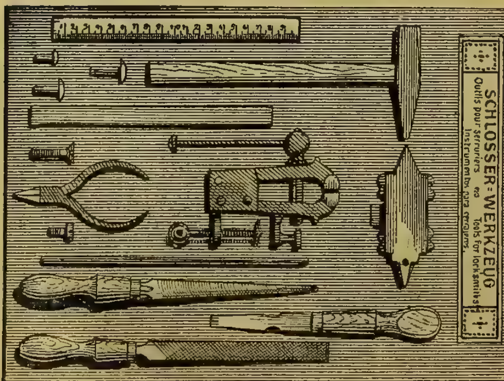
Nr. 1. Ackerbaugerätschaften.

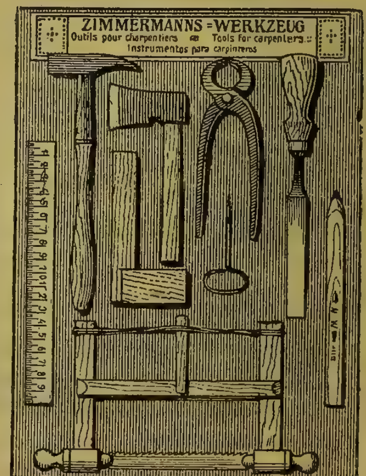




Nr. 6. Anschauungsuhr.







Nr. 3. Handwerksgeräte.

Lfde. Nr. M.

IV. 8 **Anschauungs-Uhr,** kleine Ausgabe, 40 *cm* Durchm., mit beweglichen Zeigern, aufgezogen auf Pappe mit Oesen . . . . 2.—

11 **Lehruhr „Tick-Tack“,** ***Abb. S. 132*** 3.50

Enthält alle zu einer kompletten Schwarzwälderuhr d. h. einem richtig gehenden Zeitmesser erforderlichen Bestandteile in solch präziser und richtig vorbereiteter Ausführung, daß diese nach der beigegebenen Anleitung mit etwas Geschick und Aufmerksamkeit selbst zusammengesetzt werden können.

13 **Farbenkreis** nach Geheimrat Prof. Dr. Hering. Aus Pappe gearbeitet, mit Erläuterung, in Umschlag. a) Wandtafelausgabe, Größe 75 : 75 *cm* . . . . 4.—
b) Handausgabe für Schüler, Größe 24 : 24 *cm* . . . . 1.—

Die bisher vorhandenen Farbenskalen und Farbentafeln fußen auf älteren Theorien und tragen dem heutigen Stande der Wissenschaft nicht mehr Rechnung. Der vorliegende Farbenkreis ist nach neueren Forschungen, insbesondere der jetzt immer mehr verbreiteten Theorie der Gegenfarben von Geheimrat Prof. Dr. Hering bearbeitet und in seiner ganzen Anlage so einfach, übersichtlich und handlich, daß er als ideales Hilfsmittel beim Vortrag über Farbenlehre gelten kann. Die Anordnung der Farben ist so gewählt, daß die gegenüberliegenden Farben immer gegenfarbig und die Komponenten der Mischfarben in ihren Größenverhältnissen sofort ersichtlich sind. Die Farbentafel ist aus matten, bunten Papieren sorgfältig zusammengestellt, die auf grauem Grunde liegen und so außerordentlich wirken.

16 **Magnus,** Farbentafel zur methodischen Erziehung des Farbensinnes. Nebst 72 Farbenkärtchen und einem erläuternden Texte. 87 : 44 *cm*; aufgezogen auf starke Pappe und zusammenlegbar . . . . 7.—

b) Wandtafeln und Bilderwerke.

Caspari, Märchenbilder s. Abt. I c).

23 **Hirts** Anschauungsbilder. Farbige Künstler-Steinzeichnungen von Walther Georgi, 138 : 108 *cm.* Bildfläche 131 : 100 *cm.* ***Abb. S. 132***

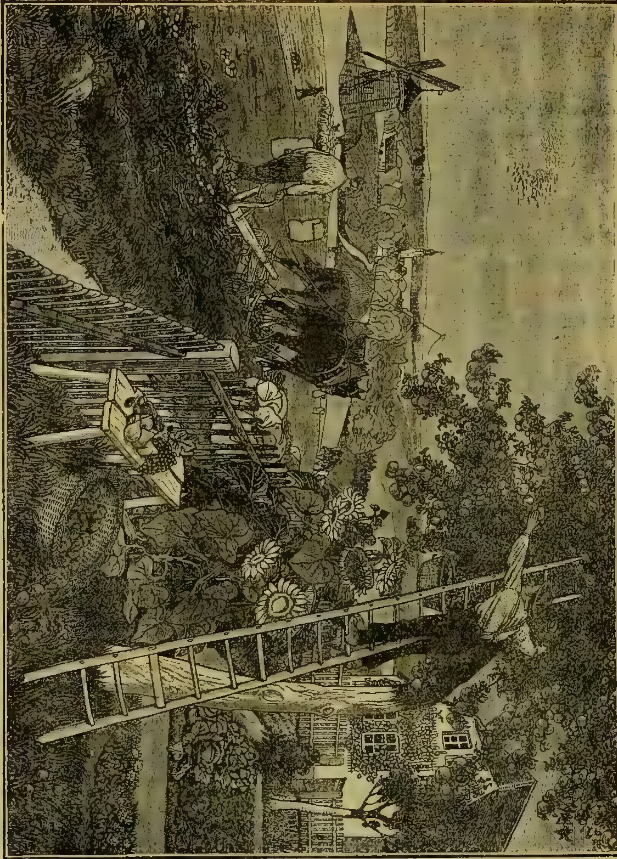
1. Frühling. 2. Sommer. 3. Herbst. 4. Winter. 5. Hochgebirge. 6. Wald. 7. Großstadt. 8. Seehafen.

a) Jedes Bild auf Kartonpapier . . . . 6.—
b) „ „ auf Leinwand aufgezogen ohne Stäbe 8.25
c) „ „ „ „ „ mit Stäben 9.50
d) Je 4 Bilder nach Wahl auf einmal bezogen auf Kartonpapier . . . . 20.—
e) „ „ „ „ „ „ Leinwand ohne Stäbe . 29.—
f) „ „ „ „ „ „ „ mit Stäben . 34.—
g) Schulrahmen, als Wechselrahmen eingerichtet, der zugleich zur Aufbewahrung für die übrigen Bilder dienen kann . . . . 10.—
h) Schülerausgabe: Die 8 Bilder in vielfachem Farbendruck im Format von 15 : 22 *cm,* Bildfläche 11,5 : 15 *cm.* In Heftform . . . . —.50
i) Text: **Müller** u. **Volkmar,** Anleitung zur unterrichtlichen Behandlung von Hirts Anschauungsbildern . . . . Kart. 1.60
k) **Fischer** und **Dost,** Französische Texthefte zu Hirts Anschauungsbildern nach logisch-grammatischen Gesichtspunkten bearbeitet.
1. Heft: Der Frühling; 4. Heft: Der Winter. . . . . kartoniert je —.80
2. „ Der Sommer. 3. Der Herbst. 7. Großstadt. 8. Der Seehafen . . . . kartoniert je 1.—
l) **Wolter,** Realschuloberlehrer, Dr. **Konr.,** Livret explicatif des tableaux auxiliaires Hirt. Sechs französ. Texte zu Hirts Anschauungsbildern. Farbige Künstlersteinzeichnungen von Walther Georgi. Mit 6 farbigen Tafeln mit einer Abbildung des Pathegraphen. 32 S. 8⁰. 12⁰ . . . . —.60

26 **Hölzels** Wandbilder für den Anschauungs- und Sprach-Unterricht in feinstem Farbendruck. Serie I. II. IV. 11 Blätter zu 140 : 93 *cm,* und 1 Doppelblatt (Nr. 16),
a) jedes einfache Blatt roh, ***Abb. S. 132*** . . . . 4.—
b) „ „ „ mit Einfassung und Oesen zweimal gefaltet . . . 4.25
c) „ „ „ auf Leinwand gezogen mit Oesen zweimal gefaltet . 5.50
d) „ „ „ „ „ „ mit Stäben 7.25
e) Blatt 16 (Doppelblatt) roh 6.50
f) „ „ „ mit Einfassung und Oesen . . . . 7.—
g) „ „ „ auf Leinwand gezogen mit Oesen 8.75
h) „ „ „ auf Leinwand mit Stäben 11.25

Inhalt:
1. Frühling.
2. Sommer.
3. Herbst.
4. Winter.
5. Inneres eines Bauernhofes.
6. Das Gebirge.
7. Der Wald.
8. Die Großstadt.
13. Wohnung.
14. Der Hafen.
15. Der Hausbau.
16. Das Berg- und Hüttenwerk.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 23. Hirts Anschauungsbilder. 3. Herbst.



Nr. 11. Lehruhr Tick-Tack.

Nr. 26. Hölzels Wandbilder. 1. Frühling.

Lfde. Nr. M.

Hölzels Wandbilder für den Anschauungs- und Sprach-Unterricht.

IV. 27 Serie III. Städtebilder; nach den Original-Aquarellen v. Fischer in feinstem Farbendruck zu 140:93 *cm*.

a) jedes Bild roh mit Text . . . . 5.—
b) „ „ mit Einfassung und Oesen 5.20
c) „ „ auf Leinwand gezogen mit Oesen 6.50
d) „ „ „ „ mit Stäben 8.20

Inhalt: 9. Paris. 10. London. 11. Wien. **Neue Ausgabe.** Preise von Nr. 11 wie die nachstehende Serie V. 12. Prag.

28 Serie V. Nr. 17. Berlin nach dem Originalaquarell von Otto,
„ 18. Rom nach dem Originalaquarell von Kaufmann und Pinkowa

a) roh . . . . 7.—
b) mit Einfassung und Oesen 7.20
c) auf Leinwand gezogen mit Oesen 8.50
d) „ „ „ mit Stäben 10.20

Texte und Literatur siehe nachstehend.

31 **Hölzels** Bilderbuch, 8 Bilder in Farbendruck, Bildgröße 19:29 *cm*, mit Text von Jordan . . . . kartoniert 2.—

Handausgabe von Hölzels Wandbildern, in Farbendruck, ohne Text:

32 Serie I: Bild 1—4, in einem Hefte . . . . brosch. —.70
„ II: „ 5—8, „ „ „ . . . . brosch. —.70
33 Serie I und II: Bild 1—8 in einem Hefte . . . . brosch. 1.40
34 Serie IV: Bild 13—16 in einem Hefte . . . . brosch. 1.—
35 Blatt 1—8 einzeln . . . . je —.18
36 Blatt 9, 10, 13—15 einzeln . . . . je —.20
37 Blatt 16 . . . . —.36
(Blatt 11 und 12, 17 und 18 sind in der Handausgabe nicht erschienen.)

41 **Jordan,** Materialien für den Anschauungsunterricht.
Heft I: Frühling und Bauernhof. Heft II: Sommer und Wald. Heft III: Herbst und Hochgebirge. Heft IV: Winter und Stadt . . . . . brosch. je —.90
43 Heft V (IV. Serie): Hausbau, Wohnung, Hafen, Berg- u. Hüttenwerk brosch. 1.20
44 Heft 1—5 m. Bildern in 1 Bande . . . . geb. 5.50

51 **Bechtel,** Enseignement par les yeux (Leçons de choses), I. . . . . . . brosch. 2.80
„ „ „ „ „ „ „ „ II. . . . . „ 2.40

56 **Génin** und **Schamanek,** Conversations françaises. Heft 1—9, 11—12 . . . . je —.50
57 Heft 13 . . . . —.70

Reihenfolge:		
1. Frühling.	5. Bauernhof.	10. L'appartement (Wohnung).
2. Sommer.	6. Wald.	11. Hafen.
3. Herbst.	7. Gebirge.	12. Hausbau.
4. Winter.	8. Stadt.	13. Das Berg- und Hüttenwerk.
	9. Grammatik.	

58 — — 1—9 ohne Bilder in 1 Bd. . . . . brosch. 3.—
59 — — Heft 10: L'appartement . . . . brosch. —.50
61 — — Paris . . . . brosch. 2.—
62 — — Description des tableaux d'enseign. d' Ed. Hölzel à l'usage des écoles. kart. 1.20

66 **Hartmann,** Die Anschauung im neusprachlichen Unterricht . . . . . brosch. —.50
Konversationsunterricht n. d. Bildern:

71 I. Deutsch v. Wallenstein. 8 Hefte . . . . brosch. je —.40
72 — — Bd. I (H. 1/4) u. II (H. 5/8) . . . . geb. je 1.40
73 — — Bd. III Sprachlehre, ... geb. 2.—
73a — — Bd. IV Berlin . . . . geb. 1.—
74 Heft 9/10: Wohnung . . . . brosch. —.80

75 II. Englisch v. Towers-Clark. 8 Hefte . . . . brosch. je —.40
76 — — Bd. I (H. 1/4) u. II (H. 5/8) . . . . geb. je 1.40
77 — — Bd. III Sprachlehre . . . . geb. 1.—
78 — — Bd. IV View of London . . . . geb. 1.—
79 Heft 9/10 The dwelling . . . . brosch. —.80



1. Frühling.



2. Sommer.

Nr. 126. Kafemann, Neue Bilder.



3. Herbst.



4. Winter.

Nr. 123. Vier Jahreszeiten.

Lfde. Nr. — M.

Konversationsunterricht n. d. Bildern:

IV. 80 III. **Französisch** v. **Durand und Delanghe.** 8 Hefte . . . . brosch. je —.40
81 — — Bd. I (H. 1/4) u. II (H. 5/8) . . . . geb. je 1.40
82 — — Bd. III Sprachlehre . . . . geb. 1.—
83 — — Bd. IV Vue de Paris . . . . geb. 1.—
84 Heft 9/10 L'habitation . . . . brosch. —.80

85 IV. **Italienisch** von **Martin.** 8 Hefte . . . . je —.40
86 — — Bd. I (H. 1/4) u. II (H. 5/8) . . . . geb. je 1.40
87 — — Bd. III Sprachlehre . . . . geb. 1.—
88 Heft 9/10: L'abitazione . . . . brosch. —.80

91 VI. **Spanisch** von **H. Sanchez-y Rosal.** 4 Hefte . . . . brosch. je —.40
92 Bd. I (H. 1/4) . . . . geb. je 1.40

Reihenfolge der 8 Hefte: Frühling — Sommer — Herbst — Winter — Stadt — Wald — Gebirge — Bauernhof.

96 **Lange,** Beobachtungen und Erfahrungen auf dem Gebiete der Anschauungsmethode im französischen Unterricht. 8⁰ . . . . brosch. —.50

101 **Pitcairn und Bennegger,** Conversational Books about the pictures. 9 Hefte. Jedes Heft mit Bild . . . . —.50

Inhalt:
1. Spring.
2. Summer.
3. Autumn.
4. Winter.
5. The Farm-Yard.
6. The Mountain.
7. The Forest.
8. The Town.
9. London.
10—13. s. nachstehend unt. Hedley.

102 **Hedley,** Descriptions and Conversationes. Heft 10. The Lodging. 11. The Harbour.
12. The building of a house . . . . je —.50
13. „ Mining works . . . . —.70

111 **Seelig,** Engl. Vokabularium zu den Bildern . . . . kartoniert 1.—
112 — Französ. „ „ „ „ . . . . kartoniert 1.—

121 **Winter,** Hölzels Wandbilder für den Anschauungsunterricht in ihrer praktischen Verwendung beim Sprachunterrichte. 8⁰ . . . . geb. 2.25

---

123 **Jahreszeiten, Die vier,** für den ersten Anschauungsunterricht. In hervorragend künstlerischer Ausführung bearbeitet von Schuldirektor Adolf Lehmann, nach Aquarellen von Franz Bucacz. In vielfachem Farbendruck ausgeführt. Format 100 : 75 *cm.* a) jedes Blatt roh, ***Abb. S. 134*** 2.60
b) jedes Blatt aufgezogen auf Papier mit Rand und Oesen 2.80
c) „ „ „ „ Pappe „ „ „ „ . . . . 4.—
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 4.50

— s. a. die Prachtausgaben unter Abt. I c)

126 **Kafemann,** Neue Bilder f. d. Anschauungs-Unterr. Vier Jahreszeiten. Neue Ausgabe 1910. Größe 158 : 110 *cm*, a) jedes Blatt roh, ***Abb. S. 134*** . . . . 4.—
b) jedes Blatt aufgezogen auf Leinwand mit Oesen, gefaltet . . . . . . 6.—
c) „ „ „ „ „ „ Stäben . . . . 8.—

Texte dazu:
d) **Folz,** Anleitung und Stoffverteilung für den Anschauungsunterricht in sprachig gemischt. Schulen. (1. u. 2. Schuljahr). 4. Aufl. v. Schreiber geb. 1.35
e) **Schneider,** Stoffsammlung . . . . „ 3.50
f) — Ausgabe in 4 Heften . . . . brosch. je —.80
kart. je 1.—
g) **Renk,** Führer durch die 4 Jahreszeiten der Kafemannschen Anschauungsbilder . . . . geb. —.85

131 **Kehr-Pfeiffer-Kull,** Bilder für den Anschauungs-Unterricht aus den Hey-Speckterschen Fabeln. Größe: 68 : 90 *cm*, 9 Lieferungen zu je 3 Bildern, ***Abb. S. 136***
a) jede Lieferung unaufgezogen . . . . 6.—
b) „ „ aufgezogen auf Papier mit Rand und Oesen 6.75
c) „ „ „ „ Pappe „ „ „ „ . . . . . 9.—
d) „ „ „ mit Stäben . . . . 11.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

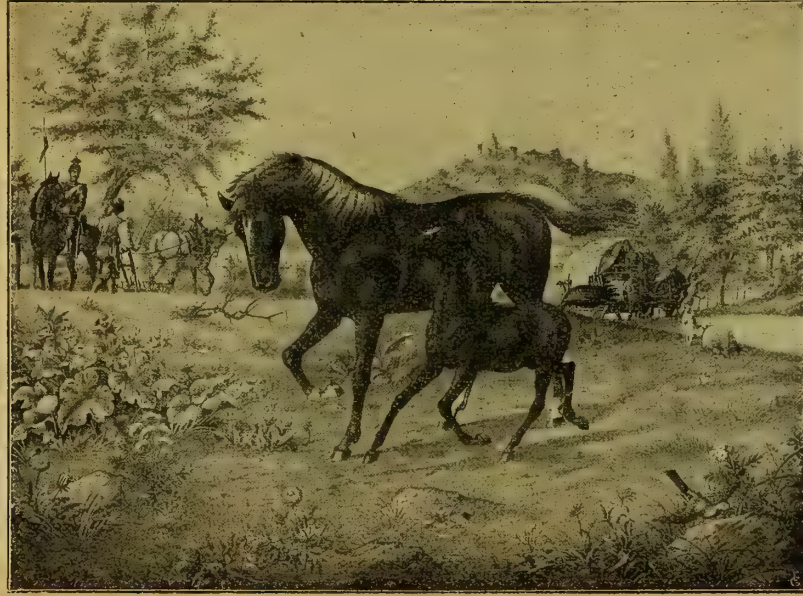


9. Hahn.



11. Gans.

Nr. 136. Lehmann-L., Tierbilder.



16. Pferd u. Füllen.



12. Fischlein.

Nr. 131. Kehr-Pfeiffer-Kull, Bilder f. d. Anschauungsunterricht.

Lfde. Nr. — M.

IV. 131 **Kehr-Pfeiffer-Kull,** Bilder für den Anschauungs-Unterricht.

e) jedes Bild unaufgezogen	Bei 3 Blatt u. mehr Lieferungspreis	2.40
f) „ „ aufgezogen auf Papier mit Rand und Oesen		2.60
g) „ „ aufgezogen auf Pappe		3.40
h) „ „ „ mit Stäben		4.—

i) Wechselrahmen, für alle 27 Bilder passend, zerlegbar und leicht zusammensetzbar. (Ohne Glas.) . . . 7.—

Texte: k) **Kehr** u. **Kleinschmidt,** Anschauungs-Unterricht . . . geb. 5.—

l) **Kirst,** Präparationen zur Behandlung von 12 Fabeln von Hey auf der Unterstufe . . . geb. 1.50

m) **Heinecke** und **Pressensé,** Récits et Leçons de Chose . . . geb. 2.50

Inhalt:

I. Lieferung: 1. Rabe. 2. Möpschen und Spitzchen. 3. Störche.
II. Lieferung: 4. Pferd und Sperling. 5. Wandersmann und Lerche. 6. Knabe u. Vogelnest.
III. Lieferung: 7. Hündchen und Böckchen. 8. Bär. 9. Fuchs und Ente.
IV. Lieferung: 10. Hähne. 11. Kätzchen. 12. Fischlein.
V. Lieferung: 13. Schwan. 14. Mäuschen. 15. Vögel und Eule.
VI. Lieferung: 16. Pferd und Füllen. 17. Hund und Kinder. 18. Kind und Ochse.
VII. Lieferung: 19. Gänschen. 20. Löwe und Hund 21. Rehe.
VIII. Lieferung: 22. Vogel am Fenster 23. Hirsch. 24. Hund und Igel.
IX. Lieferung: 25. Häschen. 26. Pudel. 27. Schneemann.

Lehmann, Jahreszeitenbilder s. Nr. 123.

136 **Lehmann-Leutemann,** Tierbilder für den Anschauungs-Unterricht in der Volksschule, sowie zur Grundlage f. d. naturgeschichtlichen Unterricht. Nach Originalen hervorragender Künstler in Buntfarbendruck. Größe 88 : 66 *cm*, ***Abb. S. 136***

a) jede Tafel roh . . . 1.40
b) „ „ auf doppeltem Papier mit Leinwandrand und Oesen . . . 1.60
c) jede Tafel aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . 2.75
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . 3.—

Text: e) **Fischer,** Sprachstoffe . . . geb. 2.80

Inhalt:
1. Hund (Neue A.). 2. Katze. 3. Hase (Neue A.). 4. Pferd „ „ 5. Kuh. 6. Ziege. 7. Schaf. 8. Rabe (mit Nest). 9. Hahn u. Hühner (Neue Ausg.). 10. Storch. 11. Gans. (Neue Ausg.) 12. Frosch und Ringelnatter. 13. Hecht und Karpfen. 14. Maikäfer u. Schmetterling (mit Verwandlung). 15. Spinne und Krebs. 16. Esel. 17. Schwein (Neue A.). 18. Reh.

Lehmann-L., Zool. Atlas s. Abt. XIII. Zoologie.

139 **Lehmann,** Neue Wandbilder zu W. Heys Fabeln. Farbige Künstler-Steinzeichnungen von Otto Rich. Bossert u. P. Horst-Schulze, Bildgröße 100 : 70 *cm*, ***Abb. S. 138***

a) Jedes Blatt roh . . . 3.—
b) „ „ aufgezogen auf doppeltes Papier mit Leinwandrand u. Oesen 3.30
c) „ „ „ „ Lederpapier mit Rand u. Oesen . . . 3.50
d) „ „ „ „ Pappe mit Rand und Oesen . . . 4.50
e) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . 5.—

Inhalt:
1. Rabe. 2. Pferd und Sperling. 3. Vogel. 4. Fuchs und Ente. 5. Fischlein. 6. Häschen. 7. Pudel. 8. Wandersmann und Lerche. 9. Schneemann. 10. Miezchen.

141 **Lutz,** Unsere Haustiere. 12 große Wandtafeln in Chromolithographie. Größe 125 : 95 cm,

a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 138*** . . . 2.—
b) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . 4.—

Text: c) Gaub, Präparationen . . . geb. 1.80

Inhalt:
1. Hauskatze. 2. Hund (Bernhardiner). 3. Hunderassen. 4. Schaf (Landschaf). 5. Rind. 6. Rindviehrassen, Schafe und Ziegen. 7. Pferd (Araber). 8. Pferderassen und Esel. 9. Hausschwein. 10. Huhn. 11. Hühnerrassen und Tauben. 12. Gans und Ente.

Die Tafeln zeichnen sich besonders durch ihr großes, auch für die größten Schulklassen geeignetes Format aus.

146 **Meinholds** Bilder für den Anschauungs-Unterricht. In Farbendruck. 65 : 91 *cm*.

Kleine Ausgabe, ***Abb. S. 139***

a) jedes Blatt roh . . . 1.10
b) „ „ aufgezogen auf Lederpapier . . . 1.20
c) „ „ „ „ „ mit Leinwandrand und Oesen . . 1.40
d) „ „ „ „ Pappe mit Leinwandrand und Oesen . . . 2.50
e) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . 2.70


1. Rabe.


7. Pudel.

Nr. 139. Lehmann, Neue Wandbilder zu Heys Fabeln.


7. Pferd.


10. Huhn.

Nr. 141. Lutz, Unsere Haustiere.



24. Christmette.



6. Garten und Feld.



3. Im Garten.

Nr. 147. Meinhold, Neue Anschauungsbilder.



2. Feld: Schnitter.

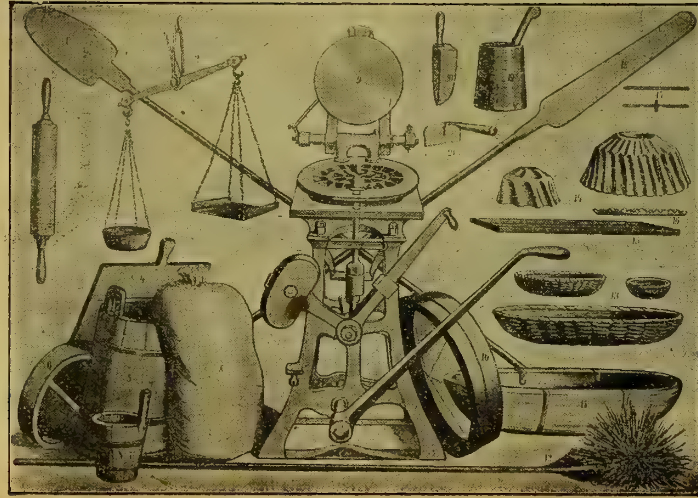
Nr. 146. Meinhold, Anschauungsbilder. Kleine Ausgabe.



Nr. 152. Meinhold, Handwerkerbilder. 11. Flußfischer.



9. Herbst.



Nr. 153. Meinhold, Werkzeugtafeln. 5. Bäcker.



7. Frühling.

Nr. 156. Nielsen, Neue Bilder.

Lfde. Nr. M.

IV. 146 **Meinholds** Bilder für den Anschauungs-Unterricht.

Texte dazu:

f) **Bechtle,** Leçons et Lectures. Ein Hilfsbüchlein zum französischen Sprachunterricht. 8⁰ . . . . kartonniert 1.25

g) **Grüllich, Entwürfe für den Anschauungs-Unterricht** . . . . geb. 5.50

h) **Kühnel,** Die Heimat im Wechsel des Jahres . . . . geb. 1.—

Inhalt:

Frühling.	Sommer.	Herbst.	Winter.	Verkehr u. Handwerk.
1. **Wiese**: Mühle.	2. **Feld**: Schnitter.	3. **Wiese**: Schäfer; Kühe.	4. **Wiese**: Mühle; Schlitten.	5. **Reisende.**
6. **Garten u. Feld**: Gärtner.	7. **Feld**: Ernte; Gewitter.	8. **Wald**: Jäger.	9. **Bauernhof**: Dreschen.	10. **Schmiede.**
11. **Wiese**: Heuernte.	12. **Wald**: Heidelbeere.	13. **Weinbau**: Stromleben.	14. **Christmarkt.**	15. **Hausbau.**
16. **Dorf**: Dorfgasse.	17. **Garten**: Kirschen.	18. **Feld und Obstgarten.**	19. **Stube.**	20. **Bäcker, Fleischer.**

147 **Meinholds** Bilder für den Anschauungsunterricht. Neue, große Ausgabe, zugleich künstlerischer Wandschmuck für Schulen. Nach Original-Aquarellen von J. Felix Elßner, Georg Erler, A. Glück u. a. in vielfachem Farbendruck ausgeführt. Größe 65 : 91 *cm*. a) jedes Blatt roh, ***Abb. S. 139*** 1.90

b) jedes Blatt aufgezogen auf Lederpapier . . . . 2.—

c) „ „ aufgezogen mit Leinwandrand und Oesen 2.20

d) „ „ „ auf Pappe mit Rand und Oesen 3.30

e) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 3.55

f) Wechselrahmen mit 6 *cm* breiter Leiste . . . . 6.—

Die Nummernfolge wurde wie folgt festgesetzt:

Frühling.	Sommer.	Herbst.	Winter.	Verkehr.
1. Mühle; Wiese.	7. Kornernte.	15. Weinlese.	20. Mühle.	26. In der Großstadt. (Dresdner Hauptbahnhof.)
2. Auf dem Felde.	8. Heuernte.	19. Im Bauernhof.	21. Auf d. Christmarkt.	
3. Im Garten.	9. Feierabend.		22. Wald (Wildfütterung).	
4. Im Walde.			24. Christmette.	

Die fehlenden Nummern sind noch nicht erschienen.

152 **Meinholds** Handwerkerbilder für Anschauungsunterricht und Heimatskunde mit Text von Professor Elßner. Größe 65 : 91 *cm*. In Farbendruck, ***Abb. S. 140***

a) jedes Blatt roh 1.60

b) „ „ aufgezogen auf Lederpapier 1.80

c) „ „ „ „ „ mit Leinwandrand und Oesen . 2.—

d) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . . . 3.—

e) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 3.25

Zu Bild 1—5 erschienen:

153 **Meinholds** Werkzeug-Tafeln in demselben Formate, in Farbendruck,

a) jedes Blatt roh, ***Abb. S. 140*** . . . . —.90

b) „ „ aufgezogen auf Lederpapier . . . . 1.—

c) „ „ „ „ „ mit Leinwandrand und Oesen . 1.20

d) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 2.30

e) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 2.55

Bis jetzt erschienen:

1. Schmied.	4. *Schneider.	9. Maurer.
2. Tischler (Schreiner).	5. Bäcker.	10. Weber.
3. *Schuhmacher.	6. Töpfer (Hafner).	11. Flußfischer.
	7. Klempner (Spengler).	12. Sattler und Tapezierer.
	8. Böttcher.	

* Zu beiden sind die Werkzeuge auf einer Tafel abgebildet.

Meinholds Märchenbilder, s. Abt. I. c)

156 **Nielsen,** Neue Bilder für den Anschauungsunterricht. In vielfachem Farbendruck. Nach Originalen erster Künstler. Größe 100 : 73 *cm*, a) jedes Blatt roh . . 2.—

b) jedes Blatt aufgezogen auf Lederpapier mit Leinenrand und Oesen . . 2.30

c) „ „ „ „ Pappe mit Rand und Oesen, ***Abb. S. 140*** 3.25

d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 4.—

e) komplett 10 Tafeln auf 5 Pappen aufgezogen . . . . 26.—

f) Text zu Bild 1—6 . . . . broschiert —.25

Inhalt:				
1. In einer großen Stadt.	2. Ansicht einer Kleinstadt.	4. Auf dem Lande.	7. Frühling.	10. Winter
	3. Im Dorfe.	5. Am Strande.	8. Sommer.	
		6. Im Walde.	9. Herbst.	

Schäfer, Bilder für den heimatkundlichen Unterricht s. Abt. X.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Nr. 159. Schreibers Wandbilder zu Heys Fabeln. 2. Knabe und Vogelnest.

Nr. 160. Schreiber, Sprach- und Anschauungsunterricht.

Lfde. Nr. | M.

IV. 159 **Schreibers** Wandbilder zu Hey's Fabeln. Nach Originalen von Bruno Liljefors. Format 70 : 86 *cm.* 5 Tafeln in Farbendruck. a) jedes Blatt roh, ***Abb. S. 142*** 2.70
b) jedes Blatt auf Leinwand aufgezogen unlackiert mit Stäben 4.70
c) „ „ „ „ „ lackiert mit Stäben . . . . . 5.—

Inhalt:
1. Fuchs und Ente.
2 Knabe und Vogelnest.
3. Hündchen und Böckchen.
4. Wolf und Lamm.
5. Kind und Hund.

160 **Schreibers** neue Wandtafel für den Sprach- und Anschauungsunterricht nach Originalen von Leo Kainradl. Größe 123 : 92 *cm.* In vielfachem Farbendruck a) roh . 3.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben, ***Abb. S. 142*** . . . . 5.—
c) „ „ „ „ „ und lackiert 5.50
d) Text: **Pommeret,** Léon, Méthode Elémentaire, enseignement simultané et rationnel de la grammaire et de la conversation d'après les tableaux artistiques de J. F. Schreiber . . . . kart. 1.20

Auf der Tafel sind nach den Angaben eines erfahrenen Pädagogen die elementarsten Begriffe des Sprach- und Anschauungsunterrichts in übersichtlicher Weise zusammengefaßt.

161 **Schreibers** erster Anschauungs-Unterricht für die Jugend. 27 Bildertafeln in feinem Farbendruck mit ca. 300 Abbildungen verschiedenartiger Gegenstände u. Tiere, 27 Tafeln, vollständig in 4 Lieferungen in Umschlag,
a) geheftet, 40 : 30 *cm,* jede Lieferung 1.20
b) — zusammen 4.80
c) 27 Tafeln auf kräft. Pappe gezogen mit Oesen, 40 : 30 *cm* 11.50
d) auf Leinwand in Mappe, 3 große Tafeln, 120 : 100 *cm* . . . . 9.—
e) auf Leinwand lackiert und mit Stäben . . . . 12.—

162 **Schreibers künstlerische Wandbilder für den Anschauungsunterricht,** nach Angaben von Franz Engleder, München, gezeichnet von Leo Kainradl. Sechs Bilder in prachtvollem Farbendruck im Format 92 : 123 *cm.*
a) jedes Blatt unaufgezogen . . . . 3.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben, unlackiert 4.50
c) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben, lackiert . . . . 5.—

Erschienen sind:
1. Der Winter.
2. Der Herbst.
3. Der Sommer.
4. Der Wald.
5. Der Frühling.
6. Wiese und Wasser.

163 **Schreibers** Wandtafeln der Arbeitsstätten u. Werkzeuge d. wichtigsten Handwerker. 4 kolorierte Tafeln, 95 : 80 *cm.* a) aufgezogen auf Leinwand in Mappe . . . 8.—
b) aufgezogen auf Leinwand lackiert mit Stäben, ***Abb. S. 144*** . . . . 10.—
c) Text dazu . . . . —.40

165 **Schreibers naturgeschichtliche Wandbilder** für den Anschauungsunterricht in Elementar-, Volks-, Kinder- und Landschulen. Größe 43 : 36 *cm.* ***Abb. S. 144***

Abteilung A: Tiere. 2 Serien zu je 20 kolorierten Tafeln. a) jede Serie roh . 3.—
b) jede Serie aufgezogen auf 10 Pappen . . . . 5.—

Inhalt:

Serie I.
Löwe.
Tiger.
Leopard.
Kuh.
Ziege.
Esel.
Pferd.
Reh.
Elefant.
Schaf.
Hund.
Schwein.
Zebra.
Giraffe.
Hirsch.
Hahn und Henne.
Ente.
Storch.
Schwalbe.
Uhu und Goldeule.

Serie II.
Tauben.
Krokodil.
Büffel.
Affe.
Fuchs.
Gans.
Pfau.
Walroß.
Igel.
Indisches Nashorn.
Truthahn.
Kamel.
Feldhase.
Eichhorn.
Katzen.
Maus und Ratte.
Strauß.
Molch.
Frosch.
Wasserjungfer.
Wolf.
Bär.

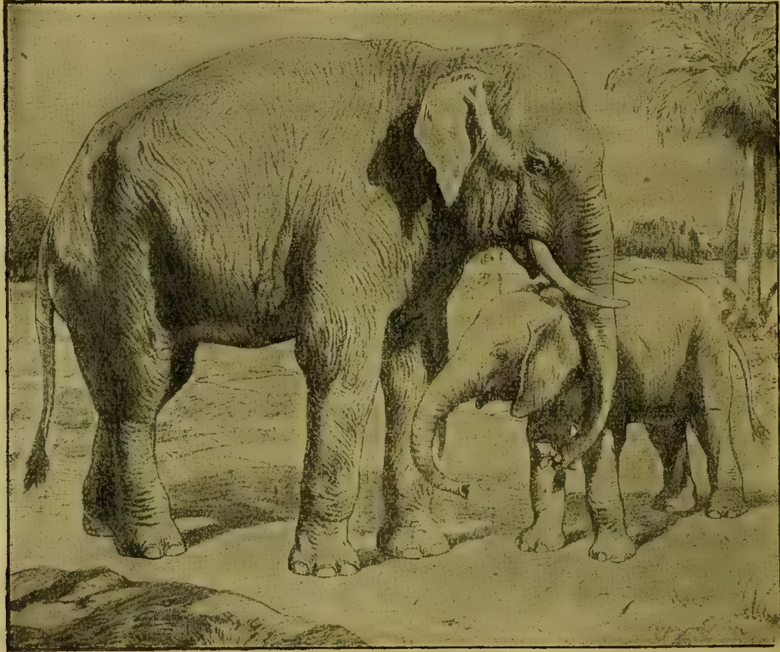
Abteilung B: Pflanzen. 2 Serien zu je 14 kolorierten Tafeln. a) jede Serie roh 2.—
b) jede Serie aufgezogen auf 7 Pappen 3.50

Inhalt:

Serie I.
Regelmäßige Blumen.
Unregelmäßige Blumen.
Befruchtung.
Fleischige Früchte.
Trockene Früchte und Samen.
Wurzeln und Stämme.
Virginischer Tabak.
Kartoffel.
Weiße Seerose.
Teestrauch.
Rettich, Reps.
Reis, Weizen.
Kakaobaum.
Akaziengummi.

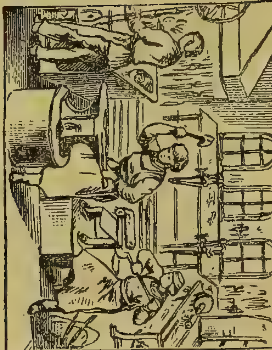
Serie II.
Baumwolle.
Zitrone.
Mais, Zuckerrohr.
Zimtbaum.
Kaffeebaum.
Indigopflanze.
Spanischer Pfeffer, Paprika, Tomate.
Banane.
Kokospalme (Doppelbogen).
Banyan-Feige.
Mangobaum.
Palmyrapalme.
Brotbaum.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 165. Schreibers naturgesch. Wandbilder.

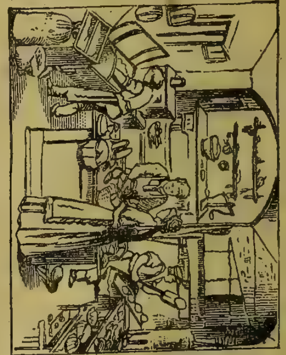
Der Schlosser.



Der Gerber.



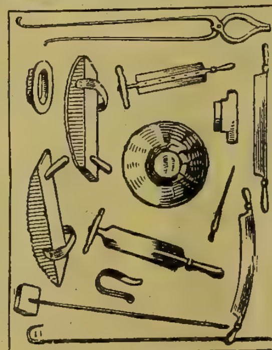
Der Bäcker.



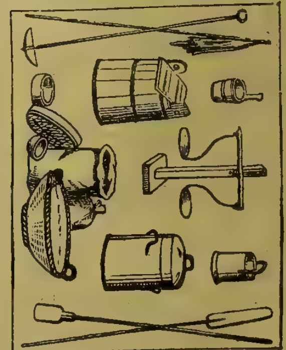
Werkzeuge des Schlossers.



Werkzeuge des Gerbers.



Werkzeuge des Bäckers.



Nr. 163. Schreibers Wandtafeln der Arbeitsstätten.

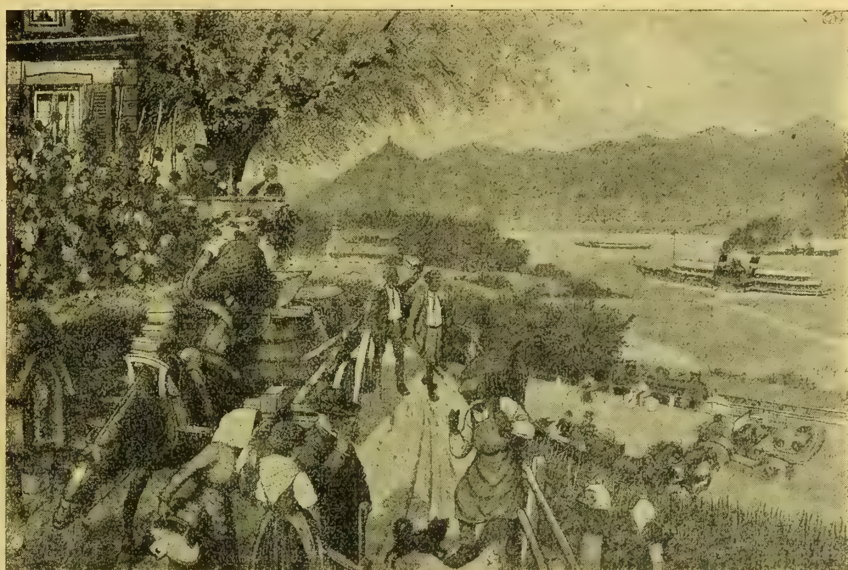
Naturgeschichtliche Wandbilder

für den Anschauungsunterricht in Elementar-, Volks-, Kinder-, Landschulen usw. . . . .





Abteilung B: **Pflanzen.** 2 Serien à 14 Tafeln in Farbendruck. Format 36:43 cm.



Nr. 169.



Nr. 181. Straßburger Bilder. 8. Haus und Hof des Landmanns.



Nr. 179. Steffensen, Dänische Anschauungsbilder. 7. Torfmoor.



Nr. 196. Wandbilder I. 4. Säge.



Nr. 206. Wilke, Bildertafeln.

Lfde. Nr. M.

IV. 168 **Schumacher,** Seminar-Oberlehrer, und **Cüppers,** Schulrat, Bilder für den Anschauungs-Unterricht. 12 Blatt in 2 Serien. Jede Serie a) roh . . . . 3.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 6.—

Inhalt:
Serie I: 1. Die Wohnstube. 2. Die Küche. 3. Der Hof. 4. Auf der Landstraße. 5. Auf dem Eise. 6. Der Kirchhof.
Serie II: 1. Der Garten. 2. Das Feld. 3. Die Wiese. 4. Im Walde. 5. Am Flusse. 6. Am Hafen.

c) Text: Schumacher und Cüppers, Der Anschauungs- und Aufsatzunterricht und das Bild als Hilfsmittel . . . . geb. 1.—

169 **Schwannische Heimatbilder für den Anschauungsunterricht.** Farbige Künstler-Steinzeichnungen. Papiergröße 126 : 90 *cm*, Bildfläche 120 : 80 *cm*. ***Abb. S. 145***
a) Jedes Blatt unaufgezogen . . . . 6.—
b) auf Leinwand mit Oesen. 8.25
c) „ „ mit Stäben 9.50
d) eine Gruppe (4 Blätter) unaufgezogen . . . . 20.—
e) auf Leinwand mit Oesen . . . . 29.—
f) „ „ mit Stäben . . . . 34.—

Inhalt:
Gruppe A: Stadt. 1. Frühling: Im Stadtgarten. 2. Sommer: Am Bahnhof. 3. Herbst: Auf dem Marktplatz. 4. Winter: Im Hafen.
Gruppe B: Land. 1. Frühling: Bauernhof. 2. Sommer: Getreideernte. 3. Herbst: Weinernte. 4. Winter: Schleifkotten.

Texte: Heft I: Frühling Mk. 1.—, Heft II: Sommer Mk. —.80, Heft III: Herbst Mk. —.70, Heft IV: Winter . . . . —.70

171 **Schweissinger,** Vier Jahreszeiten für den ersten Anschauungs-Unterricht, 4 Tafeln in Farbendruck, 88 : 66 *cm*, a) jede Tafel roh 1.20
b) jede Tafel aufgezogen auf Papier mit Leinwandrand und Oesen . . . 1.40
c) „ „ „ auf Pappe mit Rand und Oesen 2.40
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 2.75

176 **Schweizerisches Bilderwerk** für den allgemeinen Anschauungsunterricht; sieben Bilder in Farbendruck. 75 : 85 *cm*,
a) jedes Blatt roh . . . . 3.—
b) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 4.—
c) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 4.50
d) **Wiedemann,** Erläuterungen. 7 Hefte . . . . jedes Heft —.50

Inhalt. 1. Familie. 2. Vergriffen. 3. Küche. 4. Haus und seine Umgebung. 5. Vergriffen. 6. Wald. 7. Frühling. 8. Sommer. 9. Herbst. 10. Vergriffen.

179 **Steffensen,** Dänische Anschauungsbilder. 10 Blatt in vielfachem Farbendruck, 57 : 80 *cm*,
a) jedes Blatt unaufgezogen. ***Abb. S. 146*** 1.80
b) „ „ mit Rand und Oesen 2.20
c) komplett unaufgezogen . . . . 15.—
d) „ mit Rand und Oesen . . . . 19.—

Inhalt: 1. Bauernhaus mit Garten (Frühjahr). 2. Heuernte. 3. Kornernte. 4. Herbstsaat. 5. Das Melken. 6. Winter. 7. Torfmoor. 8. An der Küste. 9. Am Hafen. 10. In der Großstadt.

Die Bilder können norddeutschen Schulen als besonders für sie geeignet zur Anschaffung empfohlen werden.

181 **Straßburger** Bilder für den Anschauungs-Unterricht. ***Abb. S. 145***
Serie I. Tafel 1—4, die vier Jahreszeiten. 150 : 100 *cm*, Farbendruck,
a) jedes Bild unaufgezogen 3.50
b) „ „ aufgezogen mit Stäben . . . . 7.—
c) Anleitung zur Behandlung der Bilder, 4 Hefte . . . . . . jedes Heft 1.—
Serie II. Tafel 5. Stadt und Städteleben. Tafel 6. Verkehr, Handel und Gewerbe. Tafel 7. Die Familie. Tafel 8. Haus und Hof des Landmannes.
d) jedes Bild roh . . . . 4.—
e) „ „ aufgezogen mit Stäben 7.50
f) Anleitung zur Behandlung der Bilder,
Heft 5: M. 1.—. Heft 6: M. —.50. Heft 7: M. 1.—. Heft 8: M. 1.20.

196 **Wandbilder** f. d. vereinigten Anschauungs-, Schreib- u. Leseunterricht auf der Unterstufe. Aufgezogen auf Pappe mit abgerundeten Metallecken und Oesen.
Ausgabe A: für die Normalwörtermethode mit Normalwort nebst dem in demselben neu auftretenden Buchstaben. ***Abb. S. 146***
197 Ausgabe B: für die Schreiblesemethode mit den entsprechenden Klein- und Groß-buchstaben.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 211. Winckelmann, Neue Bilder. 5. Winter.

Nr. 162. Schreibers künstl. Wandbilder. 3. Sommer.

Lfde. Nr. M.

Wandbilder f. d. vereinigten Anschauungs-, Schreib- u. Leseunterricht auf der Unterstufe.
Die einzelnen Reihen umfassen folgende Bilder:

I. Reihe:	1. Ida und Martin. 2. Ulan. 3. Esel. 4. Säge. 5. Hase. 6. Schaf	je 9.—
II. „	1. Lampe. 2. Vögel. 3. Jäger. 4. Eule. 5. Feile. 6. Pudel	je 9.—
III. „	1. Ofen. 2. Ei. 3. Nase. 4. Dose. 5. Beil. 6. Gabel	je 9.—
IV. „	1. Apfel. 2. Rose. 3. Auge. 4. Wage. 5. Kegel. 6. Maus	je 9.—
V. „	1. Tafel. 2. Zeiger. 3. Dach. 4. Teich	6.—
VI. „	1. Frühling. 2. Sommer. 3. Herbst. 4. Winter	7.50

IV. 198 Anleitung zur Behandlung der Crüwellschen Fibeln und Anschauungsbilder. Ausgabe A. Für die Normalwörtermethode 1.50

199 — Ausgabe B. Für die Schreiblesemethode 1.50

206 **Wilkes Bildertafeln** für den Anschauungs-Unterricht. Nach pädagog. Vorschlägen von Heinemann neu gezeichnet von Toller. Farbendruck, 49 : 61 *cm*, ***Abb. S. 146***
a) 16 Tafeln in Umschlag roh . . . . 8.—
b) aufgezogen auf 8 Papptafeln mit Rand und Oesen . . . . 13.—
c) „ „ 16 „ „ „ „ „ . . . . 18.—

Inhalt: 1. Wohnzimmer. 2. Küche. 3. Garten. 4. Wirtschaftshof. 5. Kornscheuer. 6. Viehstall. 7. Dorf. 8. Feld. 9. Obsternte. 10. Wald. 11. Fluß und Wiese. 12. Winter. 13. Bergwerk und Steinbruch. 14. Handel u. Verkehr. 15. Markt. 16. Bauplatz.

d) Text: **Heinemann,** Handbuch f. d. Anschauungsunterricht u. Heimatskunde. Bearbeitet mit Berücksichtigung der verbreitetsten Anschauungsbilder. geb. 3.60

211 **Winckelmann,** Neue Bilder für den Anschauungs- und Sprach-Unterricht, in reichem Farbendruck 100 : 80 *cm*. 8 Bilder. ***Abb. S. 148***
a) jedes Bild roh . . . . 3.—
b) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Oesen in Mappe 5.25
c) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 6.—

Inhalt: 1. Frühling, Mensch u. Haustiere. 2. Wald. 3. Sommer-Ernte. 4. Herbst-Ernte. 5. Winter. 6. Menschenverkehr. 7. Garten. 8. Gebirgsgegend.

Texte: d) **Strübing,** Sprachstoff, 2 Hefte, jedes Heft . . . . broschiert 1.20
Heft I enthält Bild 1—4; Heft II enthält Bild 5—8.
e) do. in 1 Band . . . . geb. 3.—

c) Lehrmittel für Hilfsschulen.

(Vergl. auch hier die Abt. II. VI. VII. XXI.)

Wandtafeln.

IV. 231 **Fisler,** Schreibleseübungen in Bildern (spez. für schwachbegabte Kinder), 12 Tafeln, 82 : 55 *cm*, a) roh . . . . 6.—
b) aufgezogen auf 6 Pappen mit Rand und Oesen . . . . 10.—

233 **Godtfring,** Anschauungstafel für Stammler und Stotterer. Empfohlen laut Erlaß des preuß. Unterrichtsministeriums vom 8. VII 1893. 52 : 66 *cm*.
a) roh . . . . 1.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 2.—

236 **Hill,** Bildersammlung für Taubstumme. Hilfsmittel für den Unterricht der Taubstummen im Sprechen, Absehen, Schreiben und Lesen, enthaltend 24 farbige Tafeln (384 Einzelbilder) durchgesehen von Gutzmann. 44 : 36 *cm*. a) roh . 6.80
b) aufgezogen auf 12 Pappen . . . . 14.—

238 **Rausch, Fr.,** Sprechgesetze, Ergebnisse aus dem Sprechübungsunterricht für Stotterer. Größe 87 : 56 *cm*, auf Pappe mit Rand und Oesen 1.80

Rausch, Lauttafeln, s. Abt. VI.

241 **Thiel,** Uebungstafeln für Stotterer. Nach Gutzmann zusammengestellt, eine Tafel, 59 : 77 *cm*, a) roh in Umschlag . . . . —.50
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 1.60

242 — — Große Ausgabe. 78 : 114 *cm*. a) roh . . . . 2.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 2.50

Troelltsch, Rechenbrett, s. Abt VII.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. | | M.

Modelle.

IV. 246 **Formen und Modellieren in der Blindenschule.** Lehrmittel aus den Gebieten der Körperlehre, der Lebensformen und der Tier- und Pflanzenkunde, anknüpfend an die entsprechenden Lehrfächer, in Übereinstimmung mit dem von der Königl. Blindenanstalt zu Dresden festgestellten und vom Kölner Kongresse 1888 preisgekrönten Lehrplane.

I. Körperlehre.

1 kleiner Satz im Kasten, enthaltend: Kugel, Walze, Würfel, 3-, 4-, 5- und 6-seitige Pyramide, Kegel, 3-, 4-, 5- und 6-seitige Säule, von hartem Holz. — Zusammen 12 Stück . . . . 5.—

1 größerer Satz im Kasten, entsprechend den Anforderungen der Klassen VII bis I, von hartem Holz . . . . 14.—

II. Lebensformen, aus Papiermaché, weiß lackiert.

a) Apfel 1. Apfel 2. Kirsche. Semmel — Halbkugelform. Nest. Birne 1. Birne 2. Pflaume. Ei (ganz und im Durchschnitt). Rübe. Pilz 1. Pilz 2. Pilz 3. Zigarre. Bretzel. Körbchen. Kartoffel. Glocke. Zitrone. 4 Tafeln Unzialbuchstaben — zusammen 4 Stück je 4 Mk. Nagel. Kahn, Naturform. Kahn, in neuerer Form. Dachziegel, norddeutsch. Dachziegel, mitteldeutsch. Apfelsine. Aprikose. Brot, längliche Form. Gurke. Ofen. Birne 3. Erbse. Bohne. Wallnuß 1. Pistill der Tulpe. Steinpilz. Semmel, Kugelform. Geige. Helm. Pantoffel. Stiefelknecht. Zwiebel. Wallnuß 2, grün. Käse. Möhre. Schlüssel. Pfirsich. — Zusammen 51 Stück . . . . 38.—

b) 20 Stück Spielware, und zwar: Schüssel, Napf, Ring, Eimer, Waschbecken rund, Blumentopf, 2 Leitern, Rad, Krug, Tasse, Waschbecken oval, Kaffeemühle, Hobel, Kaffeekanne, Gießkanne, Leuchter, Trompete, Kreisel, Schiebebock . . 11.45

c) 32 Stück Spielware, und zwar: Scheibe, Kasten in Würfelform, 3-seit. Tisch, 4-seit. Tisch, Treppe, Bank, Stuhl, Säulentisch, Hantel, Tonne, Nähkasten, Uhrkasten, Fensterkreuz, Küchenschrank, Eckschrank, Kegel, Denkmal, Zelt in Pyramidenform, Zelt in Kegelform, Kirche mit Turm, Zuckerhut, Gehöft mit Wohnhaus (Dach, Esse, Rinne), Stall, Scheune, Brunnenhaus, Hundehaus, 2 Zäune, ovale Platte . . . . 21.—

d) 1 Sammlung Muscheln — 12 Stück 7.50

e) 3 Gewichte, Litermaß, Trichter, Kette, Amerikan. Nuß, Kugelknopf, Täschchen, Korb in Walzenform, Korb in Pyramidenform, Bienenkorb — 12 Stück . . . 3.85

f) 1 Sammlung Glasgegenstände — 17 Stück 3.85

III. Tierkunde, dargestellt aus Papiermaché, weiß lackiert.

Kopf des Hasen 1. Kopf des Hasen 2. Pferdekopf. Kopf des Rindes. Kopf des Hausschafes. Kopf des Esels. Kopf der Ziege. Kopf des Kamels. Kopf mit Rüssel und Zahn des Elefanten. Rüsselspitze vergr. Kopf der Gemse. Kopf der Kreuzotter. Kopf der Giraffe. Katzenkopf.

Fuß des Pferdes mit Hufeisen. Fuß der Ziege. Fuß des Elefanten. Fuß der Gemse. Fuß des Schweines. Fuß der Fischotter, vergr. Fuß der Katze mit Krallen.

Kopf der Gans. Kopf der Taube. Kopf des Hahnes. Kopf des Storches. Kopf und Hals des Schwanes. Kopf des Papagei. Kopf der Amsel. Kopf der Schnepfe. Kopf der Eule. Kopf des Spechtes. Kopf des Adlers. Kopf des Kreuzschnabels. Kopf des Fischreihers.

Fuß des Hahnes. Fuß der Gans. Fuß der Eule. Fuß des Schwanes. Adlerfuß. Kletterfuß. Fuß des Kuckucks. Bein und Fuß des Storches. Fuß des Straußes.

Maus. Schlange. Fledermaus. Fischotter. Schwalbe. Walfisch. Finke. Eidechse. Aal. Raupe des Kohlweißlings. Schwein. Walroß. Molch. Forelle. Raupe des Seidenspinners. Kamel. Hund. Marder. Känguruh. Schmetterling. Hering. Karpfen. Hecht. Ei des Kuckucks. Eckzahn des Schweines. Gebiß des Hundes. Gebiß der Katze. Gebiß der Nagetiere. Geweih des Hirsches. Geweih des Renntieres. Vorderfuß des Maulwurfes, vergr. Kaulquappe in 2 Entwickelungsstufen. Schwalbennest. Rücken und Bauchschild der Schildkröte. Engerling des Maikäfers. Spinngewebe mit Spinne. Krebsschere. — Zusammen 80 Stück . . . 85.—

Teillieferungen zu entsprechenden Preisen.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

IV. 248 **Weygandt,** Prof. Dr. med., Untersuchungskasten für schwachsinnige Kinder. Fächerkasten mit Einlage . . . . 60.—

Die Sammlung besteht aus einer Reihe von Gegenständen, die sich zur Prüfung des Geisteszustandes von Schwachsinnigen und von Kindern vor dem schulpflichtigen Alter eignen und in systematischer Weise aneinandergereiht sind. Seine wesentlichsten, an sich leicht variierbaren Bestandteile sind: 1. Zur Prüfung optischer Eindrücke einfache Objekte der Umgebung wie Löffel, Tasse, Körbchen. Bei Messer und Gabel kommt noch dazu der Faktor der Gefährlichkeit und die dadurch bedingte Vorsicht in der Handhabung seitens der Prüflinge zur Geltung. 2. Optische Eindrücke, verbunden mit taktilem Reiz: Bürste, nasse Schwämmchen. 3. Nachbildung von Objekten der Umgebung, zunächst in natürlicher Größe; Attrappen von Apfel und Birne, Wurst, künstliche Mäuse und Vögel. 4. Nachbildung von Objekten der Umgebung in verkleinertem Maßstabe: Stuhl, Pferd, Huhn, Soldaten. 5. Nachbildung von Objekten der Umgebung in verkleinertem Maßstabe ohne den Faktor der Farbe: Tiere, Schiffchen. 6. Nachbildung von Objekten der Umgebung in verkleinertem Maßstabe unter Verzicht auf plastische Form: Flaches Modell eines Pferdes, Lammes usw. 7. Objekt der Umgebung zum Hantieren: Schloß mit Schlüssel. 8 Modelle aus der Umgebung zum Hantieren: Puppe zum Auskleiden. 9. Objekte mit akustischen Reizen: Pfeifen, schreiender Frosch, Spieldose, Klingel. 10. Objekte zur Prüfung der Geschicklichkeit: Bälle und Kreisel. 11. Objekt mit akustischem Reiz zur Prüfung der Geschicklichkeit und Nachahmungsfähigkeit: Kinderklavier. 12. Lebhaftere Sinnesreize können durch Nadelstiche, aufblitzendes Licht usw. festgestellt werden. 13. Bewegliche Objekte: Laufende Maus, beweglicher Käfer, rollende Figuren, flatternder Schmetterling. 14. Zur Prüfung affektiver Erregbarkeit dient ein Ueberraschungskästchen mit herausspringender, 2 *m* langer Schlange, eine beweglich scheinende, widerwärtige Spinne, dann bunte Glaskugeln, die vor den Augen des Kindes zu zerbrechen sind. 15. Prüfung auf Gewichtstäuschung (sogenanntes Demoorsches Phänomen): 2 gleich schwere, verschieden große Gegenstände (hier 2 bunte Zylinder) werden von Normalen infolge der Assoziation der Korrelation zwischen Gewichte und Größe falsch geschätzt, indem das kleinere für schwerer gehalten wird, während Kinder unter 6 Jahren, sowie Schwachbefähigte unter 14 Jahren und Schwachsinnige jeden Alters dieser Täuschung nicht unterliegen, sondern sie bezeichnen gewöhnlich das kleinere Gewicht als leichter oder auch beide als gleich schwer. 16. Zur Prüfung der Fähigkeit zum alltäglichen Gebrauch der Hände dienen die Modelle zum Zuknöpfen und zum Schuheschnüren. 17. Zur Prüfung der Geschicklichkeit des Auges und der Hände dienen einfache Spiel- und Baukästen. 18. Zur Prüfung der zeichnerischen und plastischen Fähigkeiten sind Plastilinmodellierkasten und Buntstifte bestimmt. Zur Prüfung des optischen Erkennens dienen schließlich Bilder mannigfacher Art, und zwar 19. farbige Bilder, einfacher und komplizierterer, 20. schwarzweiße Bilder, 21. Silhouetten. Nicht aufgenommen sind Objekte, die der Untersucher gewöhnlich bei der Hand hat, wie Nadel, Zündhölzer, Taschentuch, ferner alle auf Schulkenntnissen fußenden Methoden, insbesondere in bezug auf Lesen, Schreiben, Rechnen.

IV. Pflanzenkunde.

Hierüber ist Spezialverzeichnis vorhanden und man bittet dieses zu verlangen.

251 **Reliefglobus für Blindenschulen.** Der Meridian, Aequator, die Wendekreise, die hauptsächlichsten Flüsse und Städte erhaben im Relief, unpolitisch gemalt und ohne Schrift.
a) Durchmesser 25 *cm*, senkrecht stehend . . . . 19.—
b) „ „ schräg „ . . . . 21.—

d) Literatur.

Anschauungs-Unterricht.

Armstroff, W., Der Anschauungs- u. Sprachunterr. an der Unterstufe d. Volks-, Mittel- u. Töchterschule. geb. 2.75
Dames, H., Das Modellieren im Anschauungsunterricht. Mit 23 Tafeln . . . . brosch. 2.—
Eichler, A., Stoffe für den Anschauungsunterricht. Beobachtung der Kinder in method. Einheiten. geb. 2.—
Fröhlich, A., Theorie und Praxis des Sprachbilderbuches . . . . „ 2.40
Fuchs, A., Die Großstadt und ihr Verkehr. Kulturkundliche und ethische Anschauungsstoffe f. d. Anschauungsunterricht in größeren und mittleren Städten . . . . geb. 3.60
Gansberg, F., Plauderstunden. Schilderungen für den ersten Unterricht . . . . „ 3.—
— Streifzüge durch die Welt der Großstadtkinder . . . . „ 3 20
Grüllich, A., Entwürfe f. d. Anschauungsunterricht . . . . „ 5.50
— Zum Anschauungsunterricht und zur Heimatkunde . . . . „ 2.75
Hartmann, B., Die Analyse des kindlichen Gedankenkreises als die naturgemäße Grundlage des ersten Schulunterrichts . . . . geb. 3.80
Heinemann, L., Handbuch für den Anschauungsunterricht und die Heimatskunde . . . . „ 3.60
Hermann, H., Fröhlicher Anschauungsunterricht in Stadt- und Landschulen . . . . „ 3.50
Jansch, P., Zur Theorie und Praxis des modernen Anschauungsunterrichts . . . . „ 3.40
Jütting u. **Weber,** Lehrbuch für den Anschauungsunterricht und Heimatkunde . . . . „ 5.60
Kehr, C., Praxis der Volksschule . . . . „ 4.90
— u. **Kleinschmidt,** Der Anschauungsunterricht auf Grundlage der Hey-Speckterschen Fabeln . . „ 5.—
Kolbe, Konr., Anleitung z. Betrieb der ersten Anschauungs-, Sprech- und Schreibleseübungen in Schulen zweisprachiger Gegenden . . . . geb. 1.50
Koenig, W., Der Anschauungsapparat für die Anschauungs- und Sprechübungen auf der Unterstufe zweisprachiger Volksschulen . . . . geb. —.50
Kühnel, J., Moderner Anschauungsunterricht der „Lehrproben m. method. Begründung" . . . . . . „ 3.80
Markert, K., Die Welt des Siebenjährigen. Naturgem. Stoffe f. d. Anschauungsunterricht . . . . „ 2.70
Niessen u. **Wessel,** Heimatkundl. Anschauungsunterricht für das 3. Schuljahr . . . . „ 1.60
Orell Füßlis Bildersaal f. d. Sprachunterricht, bearb. v. G. Egli. Deutsche Ausg. Heft 1—9. brosch. je —.40
— — Kommentar zu Heft 8: Rossé, Aufsätze für den französischen Unterricht . . . . brosch. 2.—
Prüll, H., Der Anschauungs- und Sprachunterricht im 2. und 3. Schuljahre . . . . „ 2.50
Przibilla, F., Anleitung z. Erteilung des deutschen Sprach- u. Anschauungs-Unterrichts auf der Unterstufe zweisprachiger Schulen . . . . geb. 1.—
Richter, K., Der Anschauungsunterricht in den Elementarklassen (Gekrönte Preisschrift) . . . . . „ 5.—
Scherer, H., Der Lehrer der Kleinen. Im Anschluß an Wiedemann (s. unten) . . . . „ 5.25
Schleinitz, O., 40 Lektionen für den heimatkundlichen Anschauungsunterricht . . . . „ 1.90

Lfde. Nr. M.

Schörg, A., Schauen, Denken, Schaffen. Lektionen aus dem Anschauungsunterricht und der Heimatskunde für die Unterklasse . . . geb. 3.70
Silex, H., Anschauungsunterricht für Stadtkinder . . . „ 1.60
Wernecke, R., Der heimatkundliche Anschauungsunterricht . . . „ 3.30
Wiedemann, F., Der Lehrer der Kleinen . . . „ 5.—
— 250 Präparate für den allgemeinen Anschauungs-Unterricht . . . „ 3.—
Zimmermann, H., Handbuch f. d. Anschauungsunterricht u. d. Heimatskunde. 2 Bde. . . . „ 9.60

Heimatkunde.

Conwentz, H., Die Heimatkunde in der Schule. Grundlagen und Vorschläge zur Förderung der naturgeschichtlichen und geographischen Heimatkunde . . . geb. 3.50
Finger, Fr., Anweisung zum Unterricht in der Heimatkunde . . . „ 3.50
Fuchs, A., Die Großstadt und ihr Verkehr. Kulturkundliche uud ethische Anschauungsstoffe für den Anschauungsunterricht in größeren und mittleren Städten . . . geb. 3.60
Göbelbecker, L. F., Erzählende Heimatkunde des Lebensorganismus . . . geb. ca. 5.—
Grüllich, A., Zum Anschauungsunterricht und zur Heimatkunde . . . geb. 2.75
Hänsch, R., **Löffler, Mückenberger** u. **Schimpf,** Die Praxis des heimatkundl. Unterrichts . . . „ 3.80
Heinemann, L., Handbuch für den Anschauungsunterricht und die Heimatskunde . . . „ 3.60
Heise, E., Die Heimatkunde, nebst Vorbegriffen d. Himmelskunde. Für Seminaristen und Lehrer . „ 2.50
Hossann, K., Die Heimatsidee im Unterricht der Volksschule . . . „ 3.20
Jochen, M., Theorie und Praxis der Heimatskunde . . . „ 2.50
Jütting u. **Weber,** Lehrbuch für den Anschauungsunterricht und Heimatkunde . . . „ 5.60
Kerp, H., Führer bei dem Unterricht in der Heimatkunde . . . „ 2.75
Niessen u. **Wessel,** Heimatkundl. Anschauungsunterricht f. d. 3. Schuljahr . . . „ 1.60
Prüll, H., Die Heimatkunde als Grundlage f. d. Unterricht in d. Realien. Ausg. A . . . „ 2.—
Scharrelmann, H., Goldene Heimat. Für den Anschauungsunterricht in der Heimatkunde . . . „ 2.—
— Aus meiner Werkstatt. Präparat. f. Anschauungs-Unterr. u. Heimatkunde . . . „ 2.—
Schleinitz, O., 40 Lektionen für den heimatkundlichen Unterricht . . . „ 1.90
Schörg, A., Schauen, Denken, Schaffen. Lektionen aus dem Anschauungsunterricht und der Heimatskunde für die Unterklasse . . . geb. 3.70
Tecklenburg, A., Schule u. Heimat. Beiträge z. e. Umgestaltung des Unterrichts v. d. Heimat aus . „ 3.—
Verleger, W., Praxis des heimatkundlichen Unterrichts . . . „ 2.80
Wernecke, R., Der heimatkundliche Anschauungsunterricht . . . „ 3.30
Zimmermann, H., Handbuch für den Anschauungsunterricht und die Heimatskunde. 2 Bde. . . . geb. 9.60

Hilfsschulwesen.

Boodstein, O., Die Erziehungsarbeit der Schule an Schwachbegabten. Erfahrungen und Ratschläge für Lehrende, Eltern und Behörden . . . geb. 9.—
Bruns u. **Fimmen,** Hilfsschulkunde . . . „ 5.—
Demoor, J., Die anormalen Kinder und ihre erziehliche Behandlung in Schule und Haus . . . „ 7.50
Fuchs, Arno, Schwachsinnige Kinder. Versuch e. Hilfsschulpädagogik, ihre sittlich-regliöse, intellektuelle und wirtschaftliche Rettung. 2. A. . . . geb. 10.—
Gutzmann, H., Das Stottern und seine gründliche Beseitigung durch ein methodisch und praktisch erprobtes Verfahren. 2 Teile in 1 Bande . . . geb. 6.50
— Uebungsbuch für stotternde Schüler . . . „ 1.20
Handbuch d. Architektur. IV. 5. b) Versch. Heil- u. Pflege-Anstalten, ferner Blinden- u. Taubstummen-Anstalten u. Anstalten für Schwachsinnige von Voiges, Wolff, Behnke, Henrici u. a. . . . geb. 18.—
— **Enzyklopädisches,** des Blindenwesens. Hrsg. von A. Mell . . . „ 24.—
— **Enzyklopädisches,** der **Heilpädagogik.** Hrsg. v. H. Dannemann, Schober u. Schulze . . . „ 33.50
— der Erforschung und Fürsorge des jugendlichen **Schwachsinns.** Hrsg. von H. Vogt und W. Weygandt. (Erscheint in Lieferungen.)
— **der Schwachsinnigenfürsorge.** Hrsg. von Bösbauer, Miklas, Schiner . . . geb. 4.80
Heller, Th., Grundriß der Heilpädagogik . . . „ 18.—
Herberich, J. M., Methodik des Schwachsinnigen-Unterrichts . . . „ 4.—
Hirts Lesebuch für Hilfsschulen, hrsg. v. Arno Fuchs.
I. Für das dritte Hilfsschuljahr . . . „ —.80
II. „ „ vierte „ . . . „ 1.20
III. „ „ fünfte bis achte Hilfsschuljahr . . . „ 2.60
Langermann, J., Der Erziehungsstaat nach Stein-Fichteschen Grundsätzen, in e. Hilfsschule durchgeführt „ 1.50
Maas, P., Die Sprache des Kindes und ihre Störungen . . . „ 3.50
Maennel, B., Vom Hilfsschulwesen. 6 Vorträge . . . „ 1.25
Petersen, J., Die öffentliche Fürsorge für die sittlich gefährdete und gewerblich tätige Jugend . . „ 1.25
— Die öffentliche Fürsorge für die hilfsbedürftige Jugend . . . „ 1.25
Schneider, Matth., Das Denken u. das Sprechen des Taubstummen. Untersuchung über die wahren Grundlagen des Taubstummenunterrichts . . . geb. 3.75
Spitzner, A., Psychogene Störungen d. Schulkinder . . . 1.—
— Die wissenschaftl. u. prakt. Bedeut. d. Lehre v. d. psychopat. Minderwertigk. f. d. Pädagogik. brosch. —.90
Strümpell, L., Pädag. Pathologie. Bearb. v. Spitzner . . . geb. 16.50
— Die psychologische Pädagogik, bearb. v. Spitzner . . . „ 10.—
Walther, Ed., Handbuch der Taubstummenbildung . . . „ 14.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

V. Abteilung. Religion und biblische Erdkunde.

(Vergl. a. Abt. Ic. **Wandschmuck,** X. **Geographie** u. XI. **Geschichte.**)

a) Modelle und Stofflehrmittel.

Lfde. Nr. M.

V. 1 **Rausch,** Modelle zur Religionsgeschichte, mit Begleittexten.

I. Stofflehrmittel zur Bibelkunde.

1 **Geologische Erzeugn. Palästinas** 18.—
Kalkstein, Wüstensand, Asphalt vom Toten Meere, Jordanwasser, Salzkrystalle von Chebel-Usdon, Salzkrystalle aus dem Toten Meere.

2 **Erzeugnisse des Pflanzenreiches I** 18.—
Manna, Granatäpfel „Treber“ (Karrobben), Cypressenzweig, Datteln und Dattelpalmzweig, Jerichorose.

3 **Erzeugnisse d. Pflanzenreiches II** 18.—
Weihrauch, Myrrhe, Storax, Coriander, Feigen, Manna.

4 **Erzeugnisse d. Pflanzenreiches III** 18.—
Christusdorn, Kürbis (Wunderbaum), Schwarzkümmel, Aloe, Wermut, Calmus.

5 **Erzeugnisse d. Pflanzenreiches IV** 18.—
Ysop, Kasien, Safran, Taumellolch, Hirse, Papyrusstaude.

6 **Erzeugnisse des Tierreiches** . . 18.—
Purpurschnecke, Bienenwachs, Bienenhonig, Kamelhaar, Wanderheuschrecke.

II. Kultur Alt-Israels.

7 **Hirtenleben.**
Davidsschleuder . . . . 12.—
Hirtenflöte . . . . 6.—
Kamelhaarstoff . . . . 6.—

8 **Ackerbau.**
Pflugmodell mit Joch . . . . 9.—
Dreschwagen . . . . 6.—
Handmühle (Simsons Mühle) . . 15.—

9 **Häusliches Leben.**
Wasserkrug (Ton) 7.50
Oelkrug (Ton) 7.50
Steinmesser, Original, Ausgrabungen aus Jericho . . . . 6.—
Tonleuchter (Ton) . . . . . 6.—
Schreibmaterial: Papyrus, Pergament, Schreibrohr . . . 7.50

III. Kultus Alt-Israels.

10 Modell des Salomonischen Tempels mit Vorhof, Brandopferaltar, Waschbecken, Ehernes Meer (Holz und Gips) . . . . . . 120.—
11 Die Tempelgeräte nach dem Relief auf dem Triumpfbogen des Titus (Gips), ***Abb. S. 154*** . 12.—
12 „Das goldene Kalb“, Bronzestier aus Rihab (Gips) . . . . . 15.—
13 Baal Hammon (Gips) . . . . . 12.—
14 Moses (Michel Angelo) Gips 47 *cm* 20.—

IV. Christliche Religionsgeschichte.

15 Alabasterkruzifix aus Jerusalem . 24.—
16 Dornenkrone . . . . 6.—
17 Der silberne Kodex, ein Seite (Pergament) . . . . 9.—
18 Papstwappen (Pappschild) . . . 6.—
19 Rosenkranz . . . . 3.—
20 Ablaßbrief (Pergament) . . . . 10.—
21 Luthers 95 Thesen 3.60
22 Bannbulle gegen Luther . . . . 3.—
23 Luthers Wormser Reichstagsrede . 2.40

b) Bilderwerke.

Die mit * bezeichneten Bilder werden vorzugsweise in katholischen Schulen benutzt

Biblische Wandbilder.

6 ***Bilderbibel,** Herdersche. Vierzig kolorierte Darstellungen der wichtigsten Begebenheiten des alten und neuen Testaments. Mit Titel, Inhaltsverzeichnis und einer Textbeilage: Kurze biblische Geschichte von Dr. Schuster. Neue Ausgabe. 50 : 44 *cm.* a) roh, ***Abb. S. 154*** . . . . 14.—
b) aufgezogen auf 20 Pappen . . . . 23.—
c) „ „ „ und lackiert . . . . 25.—
d) aufgezogen auf 40 Pappen . . . . 29.—
e) „ „ „ und lackiert . . . . 31.—
f) Rahmen in Eichenholz zum Vorzeigen und Aufbewahren der Bilder . . 6.—
g) Text: **Bürgel,** Die biblischen Bilder und ihre Verwendung beim Religionsunterrichte . . . . kart. 1.—

VII.

Josephs Erhöhung.

Verlag von Herder in Freiburg (Baden)

Nr. 6. Herdersche Bilderbibel. 7.



Nr. 1/11. Tempelgeräte.

Lfde. Nr. M.

V. 6 ***Bilderbibel,** Herdersche.

Inhalt:

Altes Testament.

1. Erschaffung der Welt.
2. Strafe der ersten Sünde und Verheißung des Erlösers.
3. Kain und Abel.
4. Die Sündflut.
5. Noahs Dankopfer.
6. Joseph wird in ein fremdes Land verkauft.
7. Josephs Erhöhung.
8. Joseph gibt sich zu erkennen.
9. Jakobs Reise nach Aegypten.
10. Moses Geburt.
11. Der brennende Dornbusch.
12. Gott gibt die zehn Gebote auf Sinai.

Neues Testament.

13. Verkündigung der Geburt des Johannes.
14. Verkündigung d. Geburt Jesu.
15. Mariä Heimsuchung.
16. Geburt Jesu. Die Hirten bei der Krippe.
17. Darstellung Jesu im Tempel.
18. Anbetung der Weisen aus dem Morgenlande.
19. Flucht nach Aegypten.
20. Der 12jähr. Jesus im Tempel.
21. Taufe Jesu.
22. Jesu erstes Wunder zu Kana.
23. Die Bergpredigt.
24. Der Sturm auf dem Meere.
25. Speisung d. fünftausend Mann.
26. Jesus der Kinderfreund.
27. Der barmherzige Samariter.
28. Der verlorene Sohn.
29. Auferweckung des Lazarus.
30. Einsetzung des allerheiligsten Altarssakramentes.
31. Jesu Todesangst am Oelberg.
32. Jesus wird gegeißelt.
33. Jesus wird mit Dornen gekrönt.
34. Jesus trägt das schwere Kreuz.
35. Jesus spricht die sieben letzten Worte und stirbt.
36. Jesus wird ins Grab gelegt.
37. Jesu Auferstehung.
38. Jesus überträgt dem Petrus das oberste Hirtenamt.
39. Jesu Himmelfahrt.
40. Herabkunft des heil. Geistes.

Neben der **deutschen** Ausgabe bestehen:

a) Ausgabe mit französischen, englischen und holländischen Unterschriften.

Französisch: Histoire Sainte en tableaux. Quarante planches de plus mémorables événements de l'Ancien et du Nouveau Testament.

Englisch: Pictorial Bible. Forty prints representing the most memorable events of the Old and New Testaments.

Holländisch: Prentenbijbel. Veertig voorstellingen der gewichtigste gebeurtenissen des Ouden en des Nieuwen Testaments.

b) Ausgabe mit spanischen, portugiesischen und italienischen Unterschriften.

Spanisch: Historia Sagrada en Pinturas. Cuarenta imágenes de los más memorables acontecimientos del Antiguo y del Nuevo Testamento. Dazu die Gratis-Beigabe: Knecht, Dr. Fed, J., Extracto del Compendio de Historia Sagrada.

Portugiesisch: A Historia Sagrada em Figuras. Qnarenta quadros dos acontecimentos mais memoraveis do Antigo e do Novo Testamento.

Italienisch: Immagini della Storia Sacra. Quaranta tavole dei fatti più memorabili dell'Antico e del Nuovo Testamento.

c) Ausgabe mit böhmischen, polnischen und ruthenischen Unterschriften.

Böhmisch: Obrázková Bible. Čtyřicet barevných vyobrazení nejdůležitějších události Starého a Nového Zákona.

Polnisch: Biblia w obrazach. Czterdzieści kolorowanych obrazów przedstawiajacych najwazniejsze zdarzenia z historyi św. Starego i Nowego Zakonu.

Ruthenisch: Biblija w obrazach. Sorok kraschenich z'obraschen najwaschniischich podii starogo i nowogo zawita.

d) Ausgabe mit ungarischen, kroatischen und slowenischen Unterschriften.

Ungarisch: Bibliai Képek a Szent-Történet Oktatasához. Negyven csoport az ó-és újszövetség kiválóbb eseményeiből.

Kroatisch: Slike iz Biblijske Povjesti Četrdeset bojadisanih prizora najvažnijih dogadaja Staroga i Novoga Zavjeta.

Slovenisch: Svato Pismo v Slikah. Stirideset barvastih podob. Najvažnejši dogodki Stare in Nove Zaveze.

11 ***Bilder, Biblische,** nach Originalzeichnungen von Peßler. Herausgegeben im Auftrage des K. K. Oesterr. Minister. für Kultus und Unterricht. 32 Blatt, 32 : 42 *cm*, in vielfachem Farbendruck auf weißem Karton in Mappe, ***Abb. S. 156*** . . 20.—

Inhalt:

Das Alte Testament.

1. Sündenfall.
2. Vertreibung aus dem Paradies.
3. Sündflut.
4. Untergang von Sodom und Gomorrha.
5. Opferung Isaaks.
6. Rebekka am Brunnen.
7. Josef wird verkauft.
8. Josef gibt sich seinen Brüdern zu erkennen.
9. Hiobs Geduld.
10. Moses' Auffindung im Binsenkorbe.
11. Pharaos Untergang.
12. Moses, Wasser aus dem Felsen schlagend.
13. Moses, die Gesetztafeln empfangend.
14. Saul und David.
15. Salomons Urteil.
16. David und Goliath.
17. Heilung des Tobias.
18. Daniel in der Löwengrube.

Das Neue Testament.

19. Mariä Verkündigung.
20. Geburt Christi.
21. Jesus als 12jähr. Knabe im Tempel.
22. Versuchung Christi.
23. Jesus als Lehrer (Bergpredigt).
24. Jesus als Totenerwecker.
25. Christus im Sturme auf dem Meere.
26. Jesus am Oelberge.
27. Christus vor Pilatus.
28. Christus am Kreuze.
29. Grablegung Christi.
30. Auferstehung Christi.
31. Jesus und die Jünger zu Emmaus.
32. Himmelfahrt Christi.

16 **Bilder zur biblischen Geschichte** für den Unterricht in Schule und Haus. Auswahl für die Unterklassen. Nach Originalzeichnungen von Diethe, Dietrich und Sachsse. 20 Blätter. Bildgröße 44 : 58 *cm*, in Schwarz- und Tondruck a) roh 6.—

b) jedes Bild unaufgezogen, ***Abb. S. 158*** . . . . —.50

c) aufgezogen auf Lederpapier . . . . —.60

d) „ „ „ mit Leinwandrand und Oesen . . . . . . —.70

Der Aufzug eines Bildes auf Pappe . . . . —.80

„ „ „ „ „ Leinwand m. Stäben . . . . 1.—

Inhalt:

1. Die Schöpfung.
2. Abraham und Lot.
3. Josephs Verkauf.
4. Josephs Erhöhung.
5. Josephs Erkennung.
6. Moses Rettung.
7. Ruth und Boas.
8. Eli und Samuel.
9. David und Goliath.
10. Salomos Weisheit.
11. Geburt Jesu.
12. Die Weisen a. d. Morgenlande.
13. Der zwölfjährige Jesus.
14. D. Hauptmann v. Kapernaum.
15. Jairi Töchterlein.
16. Martha und Maria.
17. Der barmherzige Samariter.
18. Jesus segnet die Kinder.
19. Kreuzigung des Herrn.
20. Auferstehung des Herrn.



Nr. 11. Biblische Bilder nach Peßler.



3. Der verlorene Groschen.



6. Die anvertrauten Pfunde.

Nr. 17. Burnand, Gleichnisse.

Nr. 18. Düsseldorfer Bilderbibel. 23. Der Kinderfreund.

Lfde. Nr. M.

V. 17 **Burnand,** Die Gleichnisse Jesu. Wandbilder in mehrfarbiger Ausführung. 12 Bilder in Lithographie. Format 63:90 *cm*; Bildgröße ca. 40:68 *cm*.

a) jedes Bild unaufgezogen, ***Abb. S. 156*** 3.60
b) „ „ aufgezogen auf Pappe 4.50
c) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . . 5.—

Inhalt:

1. Der Säemann.
2. Die kostbare Perle.
3. Der verlorene Groschen.
4. Der reiche Mann und der arme Lazarus.
5. Die Arbeiter im Weinberg.
6. Die anvertrauten Pfunde.
7. Das Unkraut im Weizen.
8. Der Pharisäer und Zöllner.
9. Der Sauerteig.
10. Der ungerechte Richter.
11. Die klugen und törichten Jungfrauen.
12. Der verlorene Sohn.

18* **Düsseldorfer Bilderbibel.** Tafeln aus dem Alten und Neuen Testament in Lithographien nach Zeichn. von Historienmaler H. Commans, P. von Cornelius, J. v. Führich, Fr. Overbeck, A. Rethel u. a. Papiergröße 90:75 *cm*. Bildgröße 74:60 *cm*, ***Abb. S. 156***

a) jedes Blatt schwarz, roh . . . . . 1.—
b) „ „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . 2.—
c) „ „ „ in Wechselrahmen unter Glas . . . . . 10.—
d) „ „ koloriert, roh . . . . . 2.—
e) „ „ „ auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . . 3.—
f) „ „ „ in Wechselrahmen unter Glas . . . . . 11.—
g) Text: Schnitzler, Methodik d. Biblischen Bildes, brosch. . . . . . 1.—
h) „ „ „ „ „ „ gebd. 1.50

Inhalt:

Altes Testament.

1. Gott segnet Adam und Eva.
2. Vertreibung aus d. Paradiese.
3. Kain und Abel.
4. Die Arche Noahs.
5. Das Opfer Abrahams.
6. Joseph wird verkauft
7. Joseph gibt sich zu erkennen.
8. Die Auffindung des Moses.
9. Durchgang durch d. rote Meer.
10. Moses schlägt Wasser aus dem Felsen.
11. Verkündigung d. 10 Gebote.
12. Die eherne Schlange.
13. David und Goliath.
14. Jünglinge im Feuerofen.
15. Daniel in der Löwengrube.

Neues Testament.

16. Mariä Verkündigung.
17. Mariä Heimsuchung.
18. Die Anbetung der Hirten.
19. Darstellung Jesu im Tempel.
20. Die Flucht nach Aegypten.
21. Uebertragung der Schlüsselgewalt.
22. Der barmherzige Samariter.
23. Der göttliche Kinderfreund.
24. Die Auferweckung d. Lazarus.
25. Das hl. Abendmahl.
26. Die Kreuzigung Christi.
27. Die Auferstehung.
28. Christi Himmelfahrt.
29. Die Herabkunft des heil. Geistes.
30. Das jüngste Gericht.

21 **Ehrenberg,** Biblische Wandbilder für den Anschauungs-Unterricht. Mit Text von Schumann, 24 Rohrfederzeichnungen in Photolithographie, 63:77 *cm*.

a) Schwarze Ausgabe, komplett roh ohne Text, ***Abb. S. 158*** . . . . . 15.—
b) — — aufgezogen auf 12 Pappen mit Oesen . . . . . 25.—
c) — — „ „ Leinwand mit Stäben . . . . . 44.—
d) — Altes und Neues Testament, apart roh . . . . . je 9.—
e) — „ „ „ „ aufgezogen auf 6 Pappen mit Oesen je 14.—
f) — „ „ „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben je 24.—
g) Kolorierte Ausgabe, roh ohne Text . . . . . 20.—
h) „ „ aufgezogen auf 12 Pappen mit Oesen . . . . . 30.—
i) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . . 48.—
k) — Altes und Neues Testament, apart roh . . . . . je 12.—
l) — „ „ „ „ aufgezogen auf 6 Pappen mit Oesen . je 17.—
m) — „ „ „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben je 26.—
n) Text von **Schumann** 1.50

Altes Testament:

1. Kain und Abel.
2. Noahs Dankopfer.
3. Turmbau zu Babel.
4. Abrahams Opfer.
5. Rebekka am Brunnen.
6. Josephs Verkauf.
7. Josephs Versöhnung m. seinen Brüdern.
8. Moses Auffindung.
9. Gesetzgebung auf dem Sinai.
10. David und Goliath.
11. Saul und David.
12. Jeremias auf den Trümmern von Jerusalem.

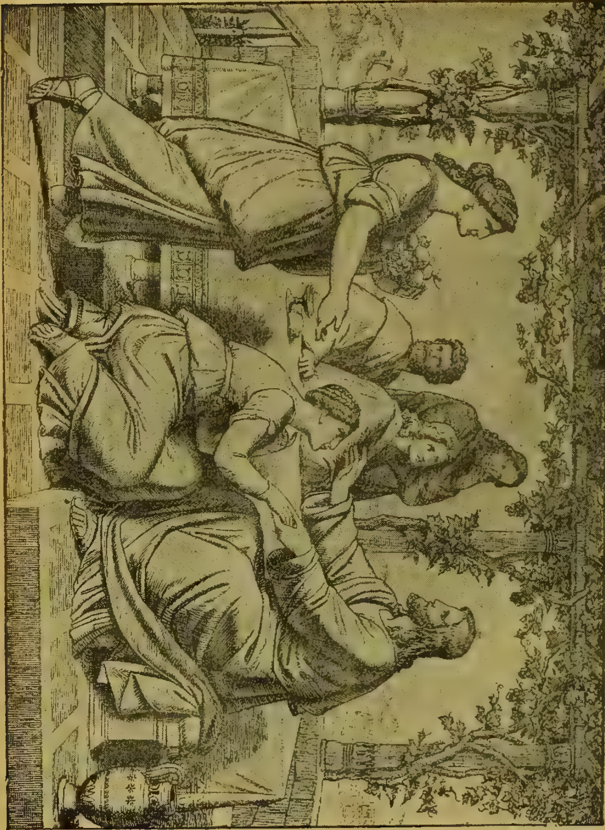
Neues Testament:

13. Anbetung der Hirten.
14. Die Weisen a. d. Morgenlande.
15. Johannes der Täufer in der Wüste.
16. Stillung des Sturmes.
17. Erweckung v. Jairi Töchterlein.
18. Lasset die Kindlein zu mir kommen.
19. Einzug in Jerusalem.
20. Einsetzung des heil. Abendmahls.
21. Christus in Gethsemane.
22. Johannes und Maria unter dem Kreuz.
23. Ein Moment aus der Auferstehung.
24. Das erste Pfingstfest.

23* **Fugel,** Gebhard. Bibel-Bilder. 24 Kunstblätter in Vierfarbendruck, ***Abb. S. 158*** Große Ausgabe für Schulzwecke als Wandbilder. Größe 40:60 *cm* (durchschnittliche Bildgröße), aufgezogen auf Pappe. a) jedes Blatt 3.50

b) die ganze Serie (24 Blatt) . . . . . 42.—
c) Wechselrahmen, Eiche . . . . . 4.—

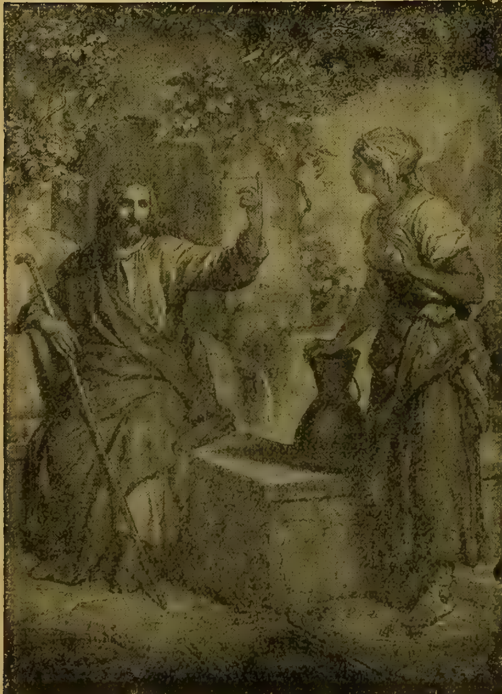
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 16. Biblische Bilder.



Nr. 21. Ehrenberg, Biblische Wandbilder.
16. Stillung des Sturmes.



Nr. 26. Hoffmann-Lohmeyer, Bibl. Anschauungsbilder.
7. Jesus und die Samariterin.



Nr. 23. Fugel, Bibel-Bilder.
9. Kreuzigung.

Lfde. Nr. M.

V. 23* **Fugel,** Gebhard, Bibel-Bilder.

Kleine Ausgabe für Kunstliebhaber und zur Verwendung beim katechet. Unterricht in der Schule. Größe 30 : 40 *cm* (durchschnittliche Bildgröße) aufgezogen a. dunklem Büttenkarton.

d) jedes Blatt . . . 2.50
e) der ganzen Serie (24 Bilder) . . . 24.—
f) Wechselrahmen, Eiche . . . 5.—

Inhalt:

Altes Testament.

1. Schöpfung.
2. Vertreibung aus d. Paradies.
3. Kain und Abel.
4. Opfer Noahs.
5. Opfer Abrahams.
6. Verkauf Josefs.
7. Josefs Erhöhung.
8. Durchzug durch d. rote Meer.
9. Die zehn Gebote.
10. Das heilige Zelt.
11. David und die Bundeslade.
12. Elias betet um Regen.

Neues Testament.

1. Geburt Christi.
2. Jesus im Tempel.
3. Berufung Petri.
4. Brotvermehrung.
5. Der verlorene Sohn.
6. Auferweckung des Lazarus.
7. Jesus am Oelberg.
8. Dornenkrönung.
9. Kreuzigung.
10. Auferstehung.
11. Himmelfahrt.
12. Pfingstpredigt.

26 **Hofmann-Lohmeyer,** Biblische Anschauungs-Bilder zum Neuen Testament für die Schule nach Gemälden von Hofmann-Schram. In 3 Serien zu 5 Blatt. Bildgröße 45 : 62 *cm*; Format 66 : 88 *cm*. a) jedes Blatt unaufgezogen, ***Abb. S. 158*** . 1.40

b) jedes Blatt aufgezogen auf Papier mit Rand und Oesen . . . 1.60
c) jedes Blatt aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . 2.75
d) — „ „ Leinwand mit Stäben . . . 3.—
e) Text: **Gieseler,** Behandlung der biblischen Anschauungsbilder auf der Mittel- und Oberstufe . . . geb. 1.50

Inhalt:

I. Serie.

1. DieWeisen aus d. Morgenlande.
2. Bergpredigt.
3. Jüngling zu Nain.
4. Kreuzigung.
5. Auferstehung.

II. Serie.

6. Flucht nach Ägypten.
7. Jesus und die Samariterin.
8. Verurteilung Christi.
9. Grablegung.
10. Christi Himmelfahrt.

III. Serie.

11. Die Versuchung.
12. Das heilige Abendmahl.
13. Jesus im Tempel.
14. Jesus bei Maria und Martha.
15. Jesus der Kinderfreund.

— Vergl. a. die Prachtausgaben Abt. I. Nr. 990/991.

29 **Kronberg,** Biblische Bilder für Schule und Haus. Neues Testament. 10 Tafeln in prächtigem, vielfachem Farbendruck, 90 : 77 *cm*. ***Abb. S. 160***

a) jedes Blatt roh . . . 2.50
b) „ „ aufgezogen auf Lederpapier mit Rand und Oesen . . . 2.80
c) „ „ „ „ Pappe mit Rand und Oesen . . . 3.75
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . 4.50

Inhalt:

1. Den Hirten wird die Geburt Christi verkündigt.
2. Anbetung der Weisen.
3. Der zwölfjährige Jesus im Tempel.
4. Die Taufe Jesu.
5. Jesus erweckt den Jüngling zu Nain.
6. Der barmherzige Samariter.
7. Jesus segnet die Kindlein.
8. Die Grablegung Jesu.
9. Die Auferstehung Jesu.
10. Die Himmelfahrt Jesu.

30 **Lehmann, Biblische Wandbilder. Altes Testament.** Farbige Künstlersteinzeichnungen von Professor Franz Hein. Bildgröße 100 : 70 *cm*. ***Abb. S. 160***

a) Jedes Blatt roh . . . 3.—
b) „ „ aufgezogen auf doppeltes Papier mit Leinwandrand u. Oesen 3.30
c) „ „ auf Lederpapier mit Rand und Oesen . . . 3.50
d) „ „ „ „ Pappe mit Rand und Oesen . . . 4.50
e) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . 5.—

Inhalt:

1. Elieser und Rebekka.
2. Joseph wird verkauft.
3. Joseph begrüßt seinen Vater.
4. Die Auffindung Moses.
5. Die Gesetzgebung.
6. Ruth und Boas.
7. Hanna und Samuel vor Eli.
8. David und Goliath.
9. David spielt vor Saul.
10. Tobias Heimkehr.

30a — **Neues Testament.** Farbige Künstlersteinzeichnungen von Professor W. Steinhausen. Bildgröße 100 : 70 *cm*. ***Abb. S. 160***

a) jedes Blatt roh . . . 4.—
b) „ „ aufgezogen a. doppeltes Papier mit Leinwandrand u. Oesen 4.30
c) „ „ auf Pappe mit Rand und Oesen . . . 5.50
d) „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . 6.—
e) jede Serie zu 5 Blatt roh . . . 15.—
f) „ „ aufgezogen auf doppeltes Papier mit Leinwandrand u. Oesen 16.50
g) „ „ auf Pappe mit Rand und Oesen . . . 22.50
h) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . 25.—

Bisher erschienen:

1. Die Tochter des Jairus.
2. Jesus der Kinderfreund.
3. Jesus in Gethsemane.
4. Maria und Martha.
5. Die Jünger von Emmaus.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



[N]r. 30 a. Lehmann, Biblische Wandbilder. Neues Testament.
2. Jesus der Kinderfreund.



Nr. 31. Biblische Wandbilder.
Barmherziger Samariter.



Nr. 29. Kronberg, Biblische Bilder.
7. Jesus segnet die Kindlein.



Nr. 30. Lehmann, Biblische Wandbilder. Altes Testa[ment].
4. Auffindung Moses.



Dr. A. Reukauf-Schmauk

Neue biblische Wandbilder

Farbige Kunstblätter von Karl Schmauk.

Bearbeitet unter Zugrundelegung der neuesten Quellenwerke, in vielfachem Farbendrucke ausgeführt. Größe 92×65 cm

Neues Testament

Serie I: Jesu Wirken in Galiläa. 1. Jesu Taufe. 2. Der Blinde vor Bethsaida. 3. Das Töchterlein des Jairus. 4. Der Gelähmte. 5. Jesus als Lehrer am See. 6. Jesus im Hause des Pharisäers.

Serie II: Gleichnisse. 1. Der Säemann. 2. Der verlorene Sohn. 3. Der Pharisäer und der Zöllner. 4. Der barmherzige Samariter. 5. Der reiche Mann. 6. Die Arbeiter im Weinberg.

Serie III: Jesus im Kampf um Jerusalem. 1. Der Messias-Einzug in Jerusalem. 2. Die Tempelreinigung. 3. Der Zinsgroschen. 4. Das Abendmahl. 5. Vor dem Hohenrat. 6. Am Kreuze.

Serie IV: Wandbilder zur Apostelgeschichte. 1. Die Pfingstpredigt d. Petrus. 2. Stephanus, der erste christl. Märtyrer. 3. Philippus u. d. Kämmerer. 4. Saulus vor Damaskus. 5. In der Werkstatt des Aquila in Korinth. 6. Paulus im Gefängnis zu Rom.

Altes Testament: I. Serie Ur- und Erzvätergeschichten

1. Der Sündenfall.
2. Abraham und Lot.
3. Elieser und Rebekka.
4. Jakobs Betrug.
5. Josephs Verkauf.
6. Joseph und seine Brüder (Das Erkennen).

Preis der I. und II. Serie:

unaufgezogen	je M. **10.—**
mit Leinwand-Rand und Oesen	„ „ **11.80**
auf Leinwand mit Stäben	„ „ **19.—**

Preis einzelner Bilder:

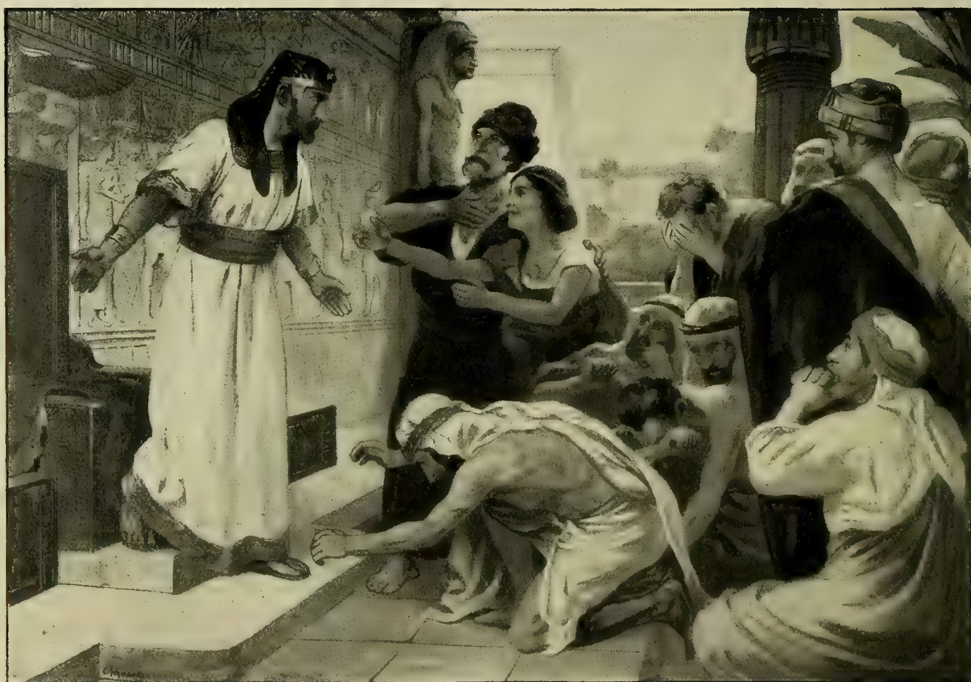
unaufgezogen	M. **2.—**
mit Leinwand-Rand und Oesen	„ **2.30**
auf Leiwand mit Stäben	„ **3.50**

Die III. und folgende Serien, die mit Hilfe der Chromotypie reproduziert werden, kosten pro Blatt 40 Pf. mehr, die ganze Serie also M. 12.40.

Erläuterungen zu jeder Serie von Dr. A. Reukauf à 30 Pf.



Nr. 2. Abraham und Lot.



Nr. 6. Joseph und seine Brüder. (Das Erkennen.)

Lfde. Nr. M.

V. 31 **Biblische Wandbilder** in Riesenformat. Orientalische Auffassung mit charakteristischen großen Figuren, in Farbendruck ausgeführt und von prächtiger Fernwirkung.

a) jede Tafel unaufgezogen, ***Abb. S. 160*** . . . . 3.—
b) jede Tafel aufgezogen auf Leinwand mit Oesen . . . . 4.—
c) „ „ „ „ „ „ Stäben 5.25

Diese Wandbilder eignen sich vorzüglich zur Ausfüllung großer Wandflächen in Versammlungssälen, Krankenhäusern, Kinderschulen, Vereinshäusern, Herbergen zur Heimat und auch zur Ausschmückung von Korridoren.

Inhalt:

Morgan, Größe 115 : 90 *cm*:

Aus dem Alten Testament:

Daniel in der Löwengrube.
Erhöhung der ehernen Schlange.
David spielt vor Saul.
Der betende Samuel.
Abraham und Isaak.
Die Stiftung des Passahlammes.

Aus dem Neuen Testament:

Der gute Hirte.
Der Säemann.
Jesus segnet die Kinder.
Der sinkende Petrus.
Der 12jährige Jesus im Tempel.
Der Jüngling zu Nain.
Der verlorene Sohn.
Der Blindgeborene.
Der barmherzige Samariter.
Die zehn Jungfrauen.
Paulus und Silas im Kerker zu Philippi.
Der verlorene Groschen.
Das Scherflein der Witwe.
Salbung Jesu durch die Sünderin.
Jesus heilt Kranke.
Jesus und das kleine Kind.
Die Geburt Christi.

Copping, Größe 105 : 72 cm:

Maria und Martha.
Speisung der Fünftausend.

32 **Nelsons biblische Wandbilder.** Je 24 hervorragend schöne Darstellungen des Alten u. Neuen Test. In Dreifarbendruck ausgeführt. Format 59 : 82 *cm*. ***Abb. S. 162***

a) Jedes Blatt roh . . . . 1.—
b) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . . . 2.—
c) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 2.50
d) Jede Abteilung von 12 Blatt roh . . . . 10.—
e) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand u. Oesen . . . . . 22.—
f) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 28.—

Inhalt:

Altes Testament.

I. Abteilung.

1. Die Taube mit dem Oelblatt.
2. Lots Flucht aus Sodom.
3. Abraham zieht mit Isaak zum Opfer.
4. Jakobs Traum.
5. Josef wird von seinen Brüdern verkauft.
6. Josef und seine Brüder.
7. Auffindung des Moseskindleins.
8. Moses zerbricht die Gesetzestafeln.
9. Die eherne Schlange.
10. Josua zieht durch den Jordan.
11. Ruth und Naemi.
12. Der Knabe Samuel.

II. Abteilung.

13. Jakob läßt sich von Isaak segnen.
14. Jakob und Rahel am Brunnen.
15. Jakob segnet die Söhne Josefs.
16. Moses vor dem brennenden Busch.
17. Untergang der Aegypter im Roten Meer.
18. Rückkehr der Kundschafter.
19. Simsons Tod.
20. Samuel salbt Saul zum König.
21. David und Goliath.
22. Die Königin von Saba besucht Salomo.
23. Elias und die Raben.
24. Daniel in der Löwengrube.

Neues Testament.

III. Abteilung.

25. Die Hirten an der Krippe.
26. Die Weisen aus dem Morgenlande.
27. Die Taufe Jesu.
28. Das erste Wunder zu Kana.
29. Jesus am Jakobsbrunnen.
30. Jesus heilt den Gichtbrüchigen.
31. Jairus Töchterlein.
32. Speisung der Fünftausend.
33. Jesus wandelt auf dem Meer.
34. Jesu Verklärung auf dem Tabor.
35. Der barmherzige Samariter.
36. Der Kinderfreund.

IV. Abteilung.

37. Er war seinen Eltern untertan.
38. Jesus heilt Kranke.
39. Fischzug des Petrus.
40. Der Gang durchs Kornfeld.
41. Pharisäer und Zöllner.
42. Die Auferweckung des Lazarus.
43. Jesu Einzug in Jerusalem.
44. Die Fußwaschung.
45. Jesus in Gethsemane.
46. Jesus vor Pilatus.
47. Jesus am Kreuz.
48. Jesus und der ungläubige Thomas.

Altes Testament.

V. Abteilung.

49. Kain und Abel.
50. Hagar und Ismael.
51. Joseph erzählt seine Träume.
52. Moses empfängt die zehn Gebote.
53. Moses auf Nebo.
54. Die Einnahme von Jericho.
55. David als Hirtenknabe.
56. David und Jonathan.
57. Salomo weiht den Tempel ein.
58. Elisa und die Sunamitin.
59. Elisa und Naemann.
60. Daniel vor Belsazar.

Neues Testament.

VI. Abteilung.

61. Darstellung Jesu im Tempel.
62. Der zwölfjährige Jesus im Tempel.
63. Die Versuchung.
64. Am Teiche Bethesda.
65. Das kananäische Weib.
66. Jesus lehrt seine Jünger beten.
67. Heilung des Blinden Bartimäus.
68. Zachäus.
69. „Gehe hin mit Frieden!"
70. Das heilige Abendmahl.
71. Die Grablegung Christi.
72. Der Auferstandene u. Petrus.

Die Bilder sind von bedeutenden Künstlern nach den Angaben sachverständiger Gelehrter entworfen. In der Auffassung hat der Künstler den Bildern, ohne irgend fremd oder aufdringlich zu wirken, ihren biblisch-orientalischen Heimats-Charakter verliehen, wodurch sie an historischer Eindrucksfähigkeit und an Naturtreue gewinnen und den Wert dieser Bilder für den Unterricht erhöhen.



46. Jesus vor Pilatus.



22. Die Königin von Saba.

Nr. 32. Nelsons Biblische Wandbilder.



Nr. 34. Reukauf-Schmauck, Biblische Wandbilder.
Altes Testament. 5. Josephs Verkauf.

Lfde. No. M.

V. 34 **Reukauf-Schmauck.** Neue Biblische Wandbilder. Farbige Kunstblätter von Karl Schmauck. Bearbeitet unter Zugrundelegung der neuesten Quellenwerke. In vielfachem Farbendruck ausgeführt. Größe 92 : 65 *cm*, ***Abb. S. 162***

— Neues Testament. 4 Serien zu 6 Blatt

a) Serie I/II roh	je	10.—
b) „ aufgezogen auf Lederpapier	je	10.60
c) „ „ „ „ mit Leinwandrand und Oesen	je	11.80
d) „ „ „ Pappe mit Rand und Oesen	je	19.—
e) „ „ „ Leinwand mit Stäben	je	19.—
f) jedes Bild der Serie I/II roh		2.—
g) „ „ „ „ aufgezogen auf Lederpapier		2.10
h) „ „ „ „ „ „ „ mit Lwdrd. und Oesen		2.30
i) „ „ „ „ „ „ Pappe mit Rand und Oesen		3.50
k) „ „ „ „ „ „ Leinwand mit Stäben		3.50
l) Serie III/IV und Altes Testament, roh	je	12.40
m) „ aufgezogen auf Lederpapier	je	13.—
n) „ „ „ „ mit Leinwandrand und Oesen	je	14.20
o) „ auf Pappe mit Rand und Oesen	je	21.40
p) „ „ Leinwand mit Stäben	je	21.40
q) Jedes Blatt der Serie III/IV, Altes Testament u. 1/2 Ergänzungs-Serie zum Neuen Testament, roh		2.40
r) „ „ „ „ auf Lederpapier		2.50
s) „ „ „ „ „ „ mit Leinwandrand und Oesen		2.70
t) „ „ „ „ „ Pappe mit Rand und Oesen		3.90
u) „ „ „ „ „ Leinwand mit Stäben		3.90
v) Wechselrahmen (7 *cm* breit) mit Goldleiste		10.—
w) Erläuterungen zu jeder Serie		—.30
x) Vom Heiland und vom Gottesreich.		
y) Schulausgabe. I./II. Serie der obigen Wandbilder		—.25
z) Prachtausgabe in Pappumschlag, die Bilder auf braunen Karton gespannt		—.85
α) — in Leinen gebunden		1.25
β) **Schmauk,** Jesu Leidenszeit, 6 farbige Kunstblätter. Mit einführenden Worten. (III. Serie der Reukauf-Schmauk-Bilder)		—.45
ζ) Einzelne Bilder auf braunen Karton gespannt	je	—.10
δ) Komplett		—.60

Die Büchlein enthalten nebst erklärendem Texte die Reukaufbilder der I/III Serie in farbigen verkleinerten Abbildungen für die Hand der Schüler.

Neues Testament:

Serie I. Jesu Wirken in Galiläa.
1. Jesu Taufe.
2. Der Blinde vor Bethsaida.
3. Das Töchterlein des Jairus.
4. Der Gelähmte.
5. Jesus als Lehrer am See.
6. Jesus im Hause des Pharisäers.

Serie II. Gleichnisse:
1. Der Säemann.
2. Der verlorene Sohn.
3. Der Pharisäer und Zöllner.
4. Der barmherzige Samariter.
5. Der reiche Mann.
6. Die Arbeiter im Weinberg.

Serie III. Jesus im Kampf um Jerusalem.
1. D. Messias-Einzug i. Jerusalem.
2. Die Tempelreinigung.
3. Der Zinsgroschen.
4. Das Abendmahl.
5. Vor dem Hohenrat.
6. Am Kreuze.

Serie IV. Wandbilder zur Apostelgeschichte.
1. Die Pfingstpredigt des Petrus.
2. Stephanus, der erste christliche Märtyrer.
3. Philippus und der Kämmerer.
4. Saulus vor Damaskus.
5. In der Werkstatt des Aquila in Korinth.
6. Paulus im Gefängnis zu Rom.

1/2 Ergänzungs-Serie in 3 Blatt:
Aus Jesu Jugendzeit.
1. Christi Geburt.
2. Anbetung der 3 Weisen.
3. Der 12jährige Jesus.

— Altes Testament. I. Serie: Ur- und Erzvätergeschichten.

Inhalt:
1. Der Sündenfall.
2. Abraham und Lot.
3. Elieser u. Rebekka.
4. Jakobs Betrug.
5. Josephs Verkauf.
6. Joseph und seine Brüder (Das Erkennen).

Die methodische Bearbeitung der biblischen Stoffe, aus der heraus erst bei Kindern das Verständnis zur tieferen Erfassung des Ideengehalts der einzelnen Bilder erwachsen kann, ist in Band VI und VIII des weitverbreiteten Religionswerks von Direktor Dr. Reukauf und Professor E. Heyn geboten.

Sämtliche Bilder verdienen mit Rücksicht auf Stimmung, Kolorit, Komposition, überaus lebensvolle und gemütstiefe Auffassung, „landschaftliche und kulturelle Treue“ und nicht zuletzt wegen des liebevoll auch auf das einzelne sich erstreckende zeichnerische Können von neuem jenes Lob, das sie in leitenden und lehrenden Schulkreisen gefunden haben.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 36. Roeber, Bibl. Bilder.
6. Joseph sieht seinen Vater wieder.



Nr. 45. Carolsfeld, Kunstblätter A. T. 2.



Nr. 48. Schreibers Wandbilder. N. T. 4. Jesus im Tempel.

Lfde. Nr. M.

V. 36 **Roeber,** Biblische Bilder für Schule u. Haus. Altes Testament. 2 Lfgn. zu 7 Blatt, 84 : 69 *cm*, a) jedes Blatt roh, ***Abb. S. 164*** . . . 1.50
b) jedes Blatt aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . 2.50
c) „ „ „ auf Leinwand mit Stäben . . . 3.—
d) jede Lieferung roh . . . 10.—
e) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . 17.—
f) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . 20.—

Inhalt:

I. Lieferung:

1. Die Austreibung aus dem Paradiese.
2. Kain und Abel.
3. Die Sündflut.
4. Isaaks Opferung.
5. Joseph wird verkauft.
6. Joseph sieht seinen Vater wieder.
7. Pharao läßt die Kinder Israel ziehen.

II. Lieferung:

8. Die Gesetzgebung.
9. Saul in Endor.
10. David als König.
11. Elias und die Baalspriester.
12. Nebukadnezar zerstört Jerusalem.
13. Mene, mene, tekel upharsin.
14. Mit einer Hand bauten sie die Mauern und mit der andern hielten sie die Waffen.

Schäfer, Bilder z. heil. Schrift, s. Abt. I. 1035.

41 **Schnorr von Carolsfeld,** Bilder aus der bibl. Geschichte zum Anschauungs-Unterrichte. 30 Blätter, Größe 70 : 60 *cm*, in 2 Sammlungen zu 15 Blatt mit Erklärungen von Seyffarth.
a) jedes Blatt schwarz, roh . . . 1.—
b) „ „ „ aufgezogen auf Pappe . . . 1.70
c) „ „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . 2.25
d) jede Sammlung zu 15 Blatt schwarz, roh . . . 10.—
e) „ „ „ „ aufgezogen auf Pappe . . . 20.—
f) „ „ „ „ aufgez. auf Leinwand mit Stäben 30.—
g) jedes Blatt koloriert, roh . . . 1.40
h) „ „ „ aufgezogen auf Pappe . . . 2.10
i) „ „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . 2.75
k) jede Sammlung zu 15 Blatt koloriert, roh . . . 15.—
l) „ „ „ „ aufgezogen auf Pappe . . . 25.—
m) „ „ „ „ aufgez. auf Leinwand mit Stäben 34.—
n) Text apart: **Seyffarth,** Erklärungen zu den Bildern aus der Bibl. Geschichte für den Anschauungs-Unterricht nach Schnorr v. Carolsfeld. Heft 1/2 je —.30

Erste Sammlung. (Altes Testament.)

1. Verstoßung aus dem Paradies.
2. Auszug aus der Arche.
3. Abraham empfängt die Verheißung.
4. Abraham erblickt das ihm verheißene Land.
5. Jakob ringt mit dem Engel des Herrn.
6. Joseph deutet Pharaos Träume.
7. Die Wiedererkennung Josephs.
8. Die Findung Mosis.
9. Moses zertrümmert die Gesetztafeln.
10. Die Kundschafter des Landes Kanaan.
11. Ruth ziehet mit Naemi nach Bethlehem.
12. David überwindet Goliath.
13. Absaloms Ende.
14. Elias wird v. Raben gespeist.
15. Auferweckung des Sohnes der Witwe.

Zweite Sammlung. (Neues Testament.)

16. Den Hirten wird die Geburt Christi verkündigt.
17. Geburt Christi.
18. Flucht nach Ägypten.
19. Jüngling zu Nain.
20. Petrus auf dem Meere.
21. Barmh. Samariter.
22. Der verlorene Sohn.
23. Jesus ruft die Kindlein zu sich.
24. Abendmahl.
25. Gethsemane.
26. Jesus am Kreuze.
27. Grablegung.
28. Die Frauen am Grabe Jesu.
29. Wunder an einem Lahmen.
30. Sauls Bekehrung.

45 **Schnorr von Carolsfeld,** 24 Kunstblätter für Schule und Haus. Biblische Darstellungen in Farben übertragen von Paul Wagner und Prof. W. Zimmer. Hochformat 41 : 54 *cm*, Bildgröße 33 : 47 *cm*. a) Jede Serie 12 Bilder auf einer Holzrolle mit Kordel zum Aufhängen, ***Abb. S. 164*** . . . 8.—
b) in Mappe . . . 10.—
c) Jedes Blatt . . . 1.—
d) Wechselrahmen dazu (ohne Glas) . . . 3.—

Inhalt: Neues Testament.

1. Die Anbetung der Hirten.
2. Die Flucht nach Ägypten.
3. Der 12jährige Jesus im Tempel.
4. Johannes der Täufer weist auf Jesum hin.
5. Die Bergpredigt.
6. Die Hochzeit zu Kana.
7. Der barmherzige Samariter.
8. Jesus der Kinderfreund.
9. Jesus bei Maria und Martha.
10. Jesu Einzug in Jerusalem.
11. Jesus am Kreuz.
12. Ostermorgen.

Altes Testament.

1. Kain und Abel.
2. Noahs Dankopfer.
3. Isaaks Opferung.
4. Isaak segnet Jakob.
5. Jakobs Traum.
6. Joseph wird verkauft.
7. Auffindung des Moseskindlein.
8. Die Kundschafter.
9. Samuel.
10. David und Goliath.
11. Elias wird v. d. Raben gespeist.
12. Daniel in der Löwengrube.



10. Moses.



13. Geburt Jesu.

Nr. 50. Schumacher, Religiöse Wandbilder.



Nr. 56. Wangemann, Biblische Bilder.
Auffindung des Moses.



Nr. 53. Biblische Wandbilder.
4. Kain und Abel.

Lfde. Nr. | M.

V. 48 **Schreibers** Wandbilder zum Unterricht in der biblischen Geschichte. 30 Tafeln in Schwarz- und Tondruck. Format 51 : 43 *cm*, ***Abb. S. 164***

a) Altes Testament, 14 kolorierte Tafeln } roh . . . . je 4.—
b) Neues Testament, 16 „ „ }
c) Auf Pappe einseitig aufgezogen, unlackiert . . . . jede Serie 10.—
d) Auf Pappe einseitig aufgezogen, lackiert . . . . jede Serie 10.75
e) Auf Pappe doppelseitig aufgezogen, unlackiert . . . . jede Serie 7.60
f) Auf Pappe doppelseitig aufgezogen, lackiert . . . . jede Serie 8.—

Inhalt:

Altes Testament.

1. Schöpfung.
2. Sündenfall.
3. Kain und Abel.
4. Die Sündflut.
5. Abraham und Isaak.
6. Jakob und Esau.
7. Joseph wird verkauft.
8. Auffindung Mosis.
9. Der Einzug in Kanaan.
10. Samuel wird zum Propheten Eli geführt.
11. David vor Saul die Harfe spielend.
12. Elias am Bache Cherit.
13. Daniel in der Löwengrube.
14. Der Untergang des Reiches Juda.

Neues Testament.

1. Die Geburt Jesu.
2. Jesus wird von den 3 Weisen angebetet.
3. Die Flucht nach Ägypten.
4. Jesus im Tempel.
5. Die Taufe Jesu.
6. Bergpredigt.
7. Die Segnung der Kinder.
8. Die Heilung des Gichtbrüchigen.
9. Erweckung des Lazarus.
10. Jesus schläft im Schiff.
11. Der Einzug in Jerusalem.
12. Abendmahl.
13. Jesus am Kreuz.
14. Die Grablegung.
15. Auferstehung.
16. Himmelfahrt.

50 ***Schumacher, Ph.,** Religiöse Wandbilder. In farbig. Kunstdruck ausgeführt. Format 80 : 55 *cm*.

a) Jedes Bild roh, ***Abb. S. 166*** 1.50
b) „ „ auf Pappe mit Oesen 2.50
c) Je zwei Bilder auf eine Pappe aufgezogen mit Oesen . . . . 4.—
d) Jedes Bild auf Leinwand mit Stäben 2.50
e) Komplett, roh . . . . 40.—
f) Auf 20 Pappen m. Oesen nebst Wechselrahmen ohne Glas . . . . . . 60.—
g) Auf 40 Pappen mit Oesen nebst Wechselrahmen „ „ . . . . . 80.—
h) Auf Leinwand mit Stäben . . . . 80.—

Sammlung I umfaßt 30 bibl. Bilder in 5 Serien.

Serie A:

1. Vertreibung aus dem Paradies.
2. Kain und Abel.
3. Noah geht in die Arche.
4. Noahs Dankopfer.
5. Opfer Melchisedeks.
6. Isaaks Opferung.

Serie B.

7. Josephs Traum.
8. Verkauf Josephs.
9. Josephs Erhöhung.
10. Moses im Binsenkörbchen.
11. Der brennende Dornbusch.
12. David und Goliath.

Serie C:

13. Geburt Jesu.
14. Darstellung Jesu im Tempel.
15. Flucht nach Aegypten.
16. Der 12jähr. Jesus im Tempel.
17. Hl. Familie in Nazareth.
18. Jesus lehrt das Vaterunser.

Serie D:

19. Der göttl. Kinderfreund.
20. Sturm auf dem Meere.
21. Jüngling von Naim.
22. Abendmahl.
23. Jesus am Oelberg.
24. Gefangennahme Jesu.

Serie E:

25. Geißelung.
26. Dornenkrönung.
27. Kreuzigung.
28. Auferstehung.
29. Himmelfahrt.
30. Herabkunft des hl. Geistes.

Sammlung II enth. hauptsächl. Bilder f. d. katechetisch. Unterr. Bis jetzt liegen vor:

1. Hl. Messe.
2. Taufe.
3. Letzte Oelung.
4. Uebertragung d. Hirtenamtes.
5. Haus zu Nazareth.
6. Sündflut.
7. Mariä Opferung.
8. Mariä Verkündigung.
9. Hl. Drei Könige.
10. Kreuztragung.

53 **Wandbilder,** Biblische, für Schule und Haus. Herausgegeben von der Gesellschaft für christliche Kunst. Farbige Originallithographien hervorragender Künstler bearbeitet unter Mitwirkung von Katecheten und Lehrern. Format 79 : 71 *cm*.

a) Jedes Blatt roh, ***Abb. S. 166*** . . . . 5.—
b) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 6.50
c) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 7.—
d) Wechselrahmen . . . . 6.—

Inhalt:

Serie I.

1. Der Prophet Elias. Von Matthäus Schiestl.
2. Abrahams Opfer. Von Prof. Max Dasio.
3. Isaak segnet Jakob. Von Felix Baumhauer.
4. Kain und Abel. Von Matthäus Schiestl.
5. David und Goliath. Von Prof. Max Dasio.
6. Anbetung der heiligen drei Könige. Von Jos. Huber-Feldkirch.

Serie II.

7. Jesus im Tempel. Von René Kuder.
8. Jesus und die Samariterin. Von Friedr. Wirnhier.
9. Taufe Jesu im Jordan. Von Jos. Albrecht.
10. Moses zerschlägt die Gesetzestafeln. Von Prof. Widnmann.
11. Jakob begegnet Esau. Von Felix Baumhauer.
12. Zerstörung Jerichos. Von Felix Baumhauer.

Diese Bilder gehören unstreitbar zu dem Besten, was an Künstler-Steinzeichnungen bis heute herausgegeben wurde. Sie verdienen als wertvolles Anschauungsmittel für den Religionsunterricht in allen Schulen Eingang zu finden, sie werden sich aber auch wegen ihrer hervorragenden künstlerischen Qualität bald großer Beliebtheit als Wandschmuck erfreuen.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 71. Perlberg, Jerusalem.



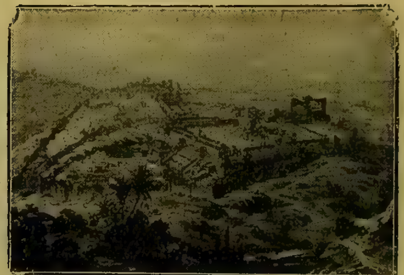
9. Ruinen v. Palmyra.



8. Rast in der Wüste.



Nr. 79. Adelsfried, Schulwandbilder. 3. Geburtskirche.



6. Jerusalem.



7. Bethlehem.

Nr. 61. Furrer, Landschaften.

Lfde. Nr.		M.
V. 56	**Wangemann,** 20 Anschauungs-Bilder für den ersten Unterricht in der Biblischen Geschichte, 56 : 70 *cm*, ***Abb. S. 166***	
	Ausg. A. koloriert, a) jedes Blatt roh	1.—
	b) jedes Blatt auf Pappe mit Rand und Oesen	1.60
	c) „ „ „ Leinwand mit Stäben	2.50
	d) zusammen roh	12.—
	e) „ aufgezogen auf 20 Pappen mit Rand und Oesen	24.—
	f) „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben	39.—
	g) Text gratis nur bei Bezug kompletter Expl. der Ausg. A (koloriert), sonst Preis wie unten.	
57	Ausg. B. schwarz, a) jedes Blatt roh	—.60
	b) jedes Blatt auf Pappe mit Rand und Oesen	1.20
	c) „ „ „ Leinwand mit Stäben	2.—
	d) zusammen roh	8.—
	e) „ aufgezogen auf 20 Pappen mit Rand und Oesen	20.—
	f) „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben	35.—

(Auch Altes und Neues Testament einzeln zu halbem Preise oder in 4 Lieferungen zu je 5 Blatt zum vierten Teile des Preises der kompletten Exemplare.)

g) Text apart 1.60

Inhalt:

Altes Testament:

1. Paradies.
2. Austreibung aus d. Paradies.
3. Abrahams Einzug in das gelobte Land.
4. Rebekka am Brunnen.
5. Joseph wird verkauft.
6. Josephs Erhöhung.
7. Auffindung des Moses.
8. Eli und Samuel.
9. David und Goliath.
10. Absalom.

Neues Testament:

11. Heilige Nacht.
12. Die Weisen aus dem Morgenlande.
13. Jesus im Tempel.
14. Hochzeit zu Kana.
15. Der Sturm auf dem Meere.
16. Jüngling zu Nain.
17. Der Heiland segnet d. Kinder.
18. Christus vor Pilatus
19. Kreuzigung.
20. Der Auferstandene.

Landschaftsbilder.

		M.
61	**Furrer,** Landschaften aus Palästina für den Anschauungsunterricht. In vielfachem Farbendruck mit Text, 100 : 70 *cm*, ***Abb. S. 168***	
	a) jede Tafel roh	6.—
	b) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen	7.25
	c) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben	7.75

Inhalt:

1. Tiberias. (Vergriffen.)
2. Karmelgebirge u. Stadt Haifa.
3. Berg der Seligkeiten und See Genezareth.
4. Das tote Meer.
5. Sinaigebirge und Katharinenkloster.
6. Jerusalem z. Zt. Christi.
7. Bethlehem z. Zt. Christi.
8. Rast in der Wüste.
9. Ruinen von Palmyra.

66	**Langl,** Bilder aus Palästina. Ausgeführt in feinstem Farbendruck. (Sepiamanier.) 75 : 57 *cm*,	
	a) jedes Blatt roh	2.—
	b) — aufgezogen auf Pappe mit Oesen	3.—
	c) — „ „ Leinwand mit Stäben	3.50

Inhalt: 1. Jerusalem. 2. Bethlehem. 3. Nazareth.

Lehmann, Jerusalem / — Tempel } s. Abt. X. **Geographie,** Nr. 95 und XI. **Geschichte,** Nr. 188.

71	**Perlberg,** Panorama von Jerusalem, vom Abhange des Oelbergs gesehen, in zwölffachem Farbendruck, 90 : 60 *cm*, a) roh, ***Abb. S. 168***	3.—
	b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen	4.—
76	**Preuschen,** Lic. Dr. E., Palästinabilder für den Unterricht in der Biblischen Geschichte. In vorzüglichem Aquarelldruck mit Beschreibung in deutscher, englischer und französischer Sprache. Erste Serie. 6 Blatt. 54 : 71 *cm*,	
	a) zusammen unaufgezogen in Mappe	7.50
	b) „ aufgezogen auf Karton mit Oesen	10.—
	Text: c) Preuschen, Leitfaden der biblischen Geographie. 8° . . . . . geb.	1.25

Inhalt:

1. Jerusalem von Nordosten.
2. Nazareth von Norden.
3. Samaria von Westen.
4. Bethlehem von Norden.
5. Berg der Seligkeiten. See Genezareth.
6. Sinai von Nordosten.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Trinitatis

Pfingsten | 1. Sonntag n. Trinitatis
Exaudi | 2. " " "
Himmelfahrtsdonnerstag
Rogate | 3. " " "
Cantate | 4. " " "
Jubilate | 5. " " "
Misericordias domini | 6. " " "
Quasimodogeniti | 7. " " "
Ostern | 8. " " "
Karfreitag
Gründonnerstag | 9. " " "
Palmarum | 10. " " "
Judica | 11. " " "
Lactare | 12. " " "
Oculi | 13. " " "
Bußtag | 14. " " "
Reminiscere | 15. " " "
Invocavit | 16. " " "
Aschermittwoch
Fastnachtsdienstag | 17. " " "
Quinquagesimae (Estomihi) | 18. " " "
Sexagesimae | 19. " " "
Septuagesimae | 20. " " "
6. Sonntag n. Epiphanias | 21. " " "
5. " " | 22. " " "
4. " " | 23. " " "
3. " " | 24. " " "
2. " " | 25. " " "
1. " " | 26. " " "
Epiphanias (6. I.) | 27. " " "
Sonntag n. Neujahr
Sonntag n. Weihnacht
Weihnacht 25. XII.
4. Adventsonntag
3. "
2. "
1. "

Fasten- oder Passionszeit

Vorfasten oder Übergangszeit

Neujahr
Sylvester

Das Kirchenjahr.

Nr. 82. Pohonč, Kirchenjahr.



Nr. 80. Herodianischer Tempel.

Lfde. Nr. M.

V. 79 ***Wörndle von Adelsfried,** Schulwandbilder aus Palästina (Bilder aus dem heiligen Lande) 12 Tafeln in feinster Aquarellmanier 53 : 36 *cm* mit begleitendem Texte von Professor Leonard Wiedemayr, ***Abb. S. 168***

a) In Mappe roh 12.50

b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 22.—

Inhalt:
1. Jerusalem (vom Oelberge aus gesehen).
2. Das Tal Josaphat und Gethsemane (von Süd aus gesehen).
3. Das Hirtenfeld u. die Geburtskirche bei Bethlehem.
4. Nazareth.
5. Berg Libanon.
6. Berg der Seligkeiten und See Genezareth.
7. Berg Tabor in Galiläa.
8. Stadt Sichem mit Ebal und Garizim.
9. Berg der Versuchung Christi (Quarantana, von Jericho aus gesehen).
10. Berg Sinai.
11. Am Jordan-Fluß.
12. Das tote Meer.

80 **Tempel, herodianischer,** zu Jerusalem, zur Zeit Christi. Nach Oberbaurat Dr. Schick. Modelliert und nach dem Original gezeichnet von Adolf Eberhardt. Schulwandbild im Format 160 : 120 *cm*, Bildfläche 100 : 144 *cm* in 10fachem Farbendruck mit erläuterndem Text, ***Abb. S. 170***

a) roh . . . . 8.—

b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 15.—

Allgemeine Bilder.

81 **Karnop,** Das evangelische Kirchenjahr in bildlicher Darstellung. Praktisches Hilfsmittel zur Einführung der Kinder in die Kenntnis des Kirchenjahres. In 3 Farben gedruckt, 73 : 61 *cm*. a) roh 1.50

b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 2.75

82 **Pohonč, Das Kirchenjahr,** Gezeichnet von Max Mahn. 88 : 108 *cm*, auf Leinwand mit Stäben, ***Abb. S. 170*** 3.50

Der Vorzug dieser Darstellung vor anderen liegt in der Einfachheit. Während sonst, wohl veranlaßt durch die Ausdrücke „Weihnachtskreis“, „Osterkreis“, „Pfingstkreis“ das Kirchenjahr immer als runde Scheibe mit viel komplizierter Einteilung uns geboten wurde, ist es hier ganz schlicht, wie eine Malerleiter vor uns aufgestellt, auf deren linker Seite der Betrachter langsam von Sonntag zu Sonntag, vom 1. Advent bis zum Pfingsfest hinaufsteigt, um dann über die mit dem Trinitatissonntag gegebene Wende auf die rechte Seite der Leiter hinüberzugehen und dort die Reihe der Trinitatissonntage bis zum Totensonntag hinabzusteigen. Die linke Seite tritt ohne weiteres als die festreiche hervor dadurch, daß jede Sprosse ihren Namen trägt, während die rechte Seite durch die immer wiederkehrenden Strichelchen unter dem obersten ersten „Sonntag nach Trinitatis“ sich sofort als die festlose präsentiert. Die Sprossen von Sonntagen, die manchmal ausfallen, sind nur punktiert. Besondere Erklärungen und Notizen finden sich auch noch mit kleiner Schrift in das Mittelstück eingefügt.

83 ***Koenig, W.,** Das katholische Kirchenjahr in bildlicher Darstellung. Mit Text. Neunfarbige Tafel. Größe 100 : 102 *cm*, aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 10.—

Das Tableau ist von der gesamten Kritik beifällig aufgenommen worden und hat als recht brauchbares Lehrmittel in Volks-, Mittel-, gehobenen und höheren Mädchen- und Knabenschulen, in Real- und Oberrealschulen, in Gymnasien, Präparandenanstalten und Seminaren des Deutschen Reichs und Oesterreichs rasch Eingang und weite Verbreitung gefunden. Erheblich größeres Format der Darstellung und Ausfüllung des erweiterten Innenkreises durch Aufnahme einer Reproduktion des Dürerschen Allerheiligen-Bildes: das sind im wesentlichen die Veränderungen, die die trotz erhöhter Herstellungskosten im Preise sich gleichgebliebene 2. Auflage gebracht hat.

86 **Missionswandbilder aus Deutsch-Ostafrika.** Herausgegeben von der Missionskonferenz im Königreich Sachsen. 3 Blatt in Farbendruck, 100 : 80 *cm*, ***Abb. S. 172***

a) Jedes Blatt roh . . . . 3.—

b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 4.50

c) komplett, roh . . . . 6.—

d) „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 12.50

Inhalt:
1. Ankunft e. Missionskarawane a. Kilimandscharo.
2. Heidenpredigt unter den Dschagganegern.
3. Missionsstation am Kilima-Ndscharo.

Porträts Luther, Melanchthon pp. s. Abt. I c Wandschmuck und Abt. XI. **Geschichte.**

Seemann, Religiöse Bilder, s. Abt. XI. **Geschichte.** Nr. 340.

96 ***Swoboda,** Liturgische Wandtafeln für den katholischen Religionsunterricht. 25 farbige Lithographien, 69 : 60 *cm*, nach Entwürfen des Malers Reich und des Baurates Jordan mit Textheft. Mit Approbation des fürsterzbischöflichen Ordinariates in Wien. a) zusammen roh, ***Abb. S. 172*** . . . . 25.—

b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 50.—

Einzelne Tafeln werden nicht abgegeben.

Inhalt:
1. Das Aeußere einer Kirche.
2. D. Innere e. Kirche; Presbyterium u. dessen Einrichtung.
3. Das Innere einer Kirche; Rückblick durch das Schiff.
4. Die beiden Hauptformen des Altars; ihre Vorbilder und Entwicklung.
5. Ein gotischer Flügelaltar.
6. Ein Altar-Hochbau im Spät-Renaissance-(Barock)-Stil.
7. Der Kelch; seine Bekleidung und seine Verwendung.
8. Monstranze, Reliquiengefäße, Rauchfaß.
9. Monstranze und Ciborium.
10. Die Priesterkleidung für die heilige Messe.
11. Vespermantel und Dalmatik.
12. Papst und Bischöfe.
13. Bischofskonsekration.
14. Die Männerorden.
15. Die Tätigkeit d. Frauenorden.
16. 17. 18. Die Hauptteile der heiligen Messe.
19. Die Taufe.
20. Firmung.
21. Das allerheiligste Sakrament des Altars (Erste heilige Kommunion).
22. Beichte.
23. Letzte Oelung.
24. Die Priesterweihe.
25. Die Ehe.

Weigeldt, Statistische Tafeln über die Religionsverhältnisse, s. Abt. X Nr. 195.

Plastische Darstellungen, wie Kruzifixe und Christusfiguren s. Abt. I c) Wandschmuck.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 109.



Nr. 96. Liturgische Wandtafeln. 10. Priesterkleidung.



Nr. 86. Missionswandbilder.
1. Missionskarawane.

Lfde. Nr. M.

c) Kartenwerke.

Plankarten.

Es empfiehlt sich die Karten nicht roh, sondern in den tadellos gearbeiteten Aufzügen zu verlangen. Diese sind mit Ausnahme einiger Originalaufzüge aus einem Stück grauer Leinwand gefertigt und die meisten Ausgaben mit zwei polierten Vollstäben, zwei naturfarbenen Lederriemen oder ges. gesch. Druckknopfverschluß und einem breiten Kartenschutz aus Wachs- oder Segeltuch versehen. Normalentfernung der Aufhängeösen ist 50 *cm*. Die ersten Ziffern bedeuten den Maßstab, die zweiten die Größe. Letztere verstehen sich breit : hoch.

Vergl. h. a. **Abt. I, Nr. 237. 345. Selbsttätige Aufrollvorrichtungen für Landkarten und die Kartengehänge, Kartenständer und Kartengestelle Nr. 210/356.**

Die mit * versehenen Karten werden vorzugsweise in katholischen Schulen benutzt.

V. 101 **Algermissen-Gaebler,** Palästina zur Zeit Jesu Christi, physikal. m. roten Grenzlinien u. 4 Nebenkarten: 1. Zug der Israeliten nach Kanaan. 2. Jerusalem z. Zeit Jesu Christi, der Belagerung durch Titus und heute. 3. Kanaan zur Zeit der Richter und die Gebiete der 12 Stämme. 4. Reisen des Apostel Paulus. 1 : 250 000. 127 : 151 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . 12.—

106 **Bamberg,** Palästina im biblischen Zeitalter, physikal. Darstellung mit den Grenzen. a) kleine Ausgabe mit zwei Kartons: 1. Plan von Jerusalem. 2. Geschichte der 12 Stämme. 1 : 250 000. 111 : 161 *cm*, roh 9.50

107 aufgezogen mit Stäben . . . . 15.—

108 b) große Ausgabe mit 4 Kartons: 1/2 wie oben. 3. Israels Zug nach Kanaan. 4. Reisen des Apostels Paulus. 1 : 250 000. 142 : 161 *cm*, roh . 12.—

109 aufgezogen mit Stäben, ***Abb. S. 172*** . . . . 18.—

111 **Brammer,** Wandkarte der biblischen Länder. 1 : 200 000; 194 : 158 *cm*, roh . . . 16.—

112 aufgezogen mit Stäben, ***Abb. S. 174*** . . . . 22.—

116 **Broichmann,** Palästina: Karte d. biblischen Schauplatzes. 1 : 290 000. 92 : 105 *cm*, roh 7.50

117 aufgezogen mit Stäben 13.50

121* **Cüppers,** Palästina zur Zeit Jesu und der Apostel mit 3 Nebenkarten: 1. Zug der Israeliten durch die Wüste. 2. Die Reisen Pauli. 3. Plan von Jerusalem. 1 : 230 000. 160 : 200 *cm*, roh . . . . 8.—

122 aufgezogen mit Stäben . . . . 16.—

127 **Diercke,** Palästina. 1 : 250 000, 126 : 166 cm, aufgezogen mit Stäben . . . . . . 16.—

129 — Wandkarte zur biblischen Erdkunde. Hauptkarte: Die biblischen Länder mit den Missionsreisen des Apostel Paulus. 1 : 2 500 000. Nebenkarten: Unterägypten und Sinaihalbinsel. 1 : 1 000 000. — Die ältesten Weltreiche des Morgenlandes. 1 : 7 500 000; 186 : 157 *cm*, aufgezogen mit Stäben, ***Abb. S. 174*** . . 18.—

131* **Faßbinder,** Palästina zur Zeit Jesu Christi, mit 2 Nebenkarten: 1. Plan von Jerusalem. 2. Kanaan nach seiner Einteilung in die Stämme. 1 : 305 000. 106 : 118 *cm*, roh 4.—

132 aufgezogen mit Stäben . . . . 10.—

136 **Fischer u. Guthe,** physikal.-histor. Schulwandkarte von Palästina zur biblischen Geschichte. Nach den Angaben der Bibel für höhere Unterrichtsanstalten bearbeitet. Mit drei Nebenkart.: 1. Das alte Jerusalem. 2. Jerusalems Belagerung durch die Römer. 3. Die Sinaihalbinsel und ihre Nachbargebiete. 1 : 100 000. 148 : 176 *cm*, roh . . . . 6.—

137 aufgezogen mit Stäben, ***Abb. S. 176*** . . . . 14.—

138 **Freytags** Schulwandkarte von Palästina, physikal. mit Namen. 1:400 000, 110:72 *cm*, roh 3.20

aufgezogen mit Stäben 4.80

Dieselbe Karte ist zum gleichen Preise auch stumm lieferbar.

141 **Gaebler und Oppermann,** Palästina zur Zeit Christi (a. d. Vogelschau), mit Karton: Plan von Jerusalem. 1 : 200 000. Ausg. A: Große Ausgabe, 130 : 170 *cm*, roh 15.—

142 aufgezogen mit Stäben 22.50

143 — — Ausg. B: Mittlere Ausgabe für Landschulen, 1 : 270 000, 100 : 130 *cm*, roh . . 10.—

144 aufgezogen mit Stäben . . . . 15.—

145 **Göttsch,** Palaestina. 1 : 250 000; 80 : 120 *cm*, roh . . . . 3.—

145a aufgezogen mit Stäben . . . . 6.—

Nr. 129.

Nr. 112.

Lfde. Nr. M.

V. 146 **Haardt,** Palästina, mit 2 Kartons: 1. Plan von Jerusalem. 2. Ethnogr. Uebersicht von Palästina. Ausgabe für Mittelschulen und theologische Lehranstalten. 1 : 200000. 131 : 156 *cm*, roh 6.50

147 aufgezogen mit Stäben . . . . 14.—

148 — — Ausgabe für Volks- und Bürgerschulen, mit 4 Kartons: 1/2 wie oben. 3. Plan von Jerusalem. 4. Reisen Pauli. 1 : 200000. 131 : 156 *cm*, roh 5.50

149 aufgezogen mit Stäben . . . . 13.—

151 **Handtke,** Palästina, mit 2 Kartons: Plan von Jerusalem u. Zug d. Israeliten. 1 : 375000. 81 : 105 *cm*, roh 1.80

152 aufgezogen mit Stäben . . . . 5.—

153 **Harms,** Palästina und die biblischen Länder. In plastischer Terrain-Manier (farbiges Relief). Gesamtkarte. 1 : 200000; 205 : 163 *cm*, aufgez. m. Stäben . . . . 20.—

154 Ausgabe A: Palästina (allein), 1 : 200000; 105 : 163 *cm*, aufgez. mit Stäben 13.50

155 Ausgabe B: Die biblischen Länder, 1 : 2500000; 105 : 163 *cm*; auf Leinwand mit Stäben 13.50

181 **Kiepert,** Volksschulwandkarte von Palästina, mit Kartons: Plan v. Jerusalem und Stammgebiete von Israel. 1 : 300000. 94 : 110 *cm*, roh . . . . 4.—

182 aufgezogen mit Stäben . . . . 10.—

183 — Neue Wandkarte von Palästina, mit Kartons wie oben. 1 : 200 000. 133 : 192 *cm*, roh 8.—

184 aufgezogen mit Stäben . . . . 16.—

185 — Wandkarte zur Erläuterung der biblischen Erdkunde des alten und neuen Testaments, mit Reisen Pauli und Karton: Wüste zwischen Aegypten und Kanaan mit Halbinsel Sinai. 1 : 300000. 137 : 100 *cm*, roh . . . . 4.—

186 aufgezogen mit Stäben . . . . 9.—

188 **Korn,** Schulwandkarte der Reisen Jesu, 1 : 300000. 66 : 97 *cm*, roh 2.40

189 aufgezogen mit Stäben 5.20

191 **Kozenn,** Palästina, mit Kartons: Plan von Jerusalem u. Zug der Israeliten. 1 : 236000. 111 : 141 *cm*, roh . . . . 4.—

192 aufgezogen mit Stäben . . . . 9.—

196 **Kuhnert-Leipoldt,** Wandkarte von Palästina zur Zeit Christi, auf Grund der neuesten Forschungen dargestellt nach der reinen Reliefmethode mit linksseitiger Beleuchtung und Schattenkonstruktion. Mit einem Profil durch Palaestina in der Richtung von West nach Ost über Jerusalem mit Angabe der entsprechenden Licht- und Schattentöne und mit einem Plane von Alt-Jerusalem nebst ausführlichem Texte. 1 : 150000. 135 : 200 *cm*, roh . . . . 10.—

197 aufgezogen mit Stäben . . . . 15.—

201 **Leeder,** Wandkarte v. Palästina, mit Kartons: Reisen Pauli und Plan von Jerusalem. 1 : 300000. 104 : 136 *cm*, roh . . . . 4.—

202 aufgezogen mit Stäben . . . . 12.—

211 **Ludt,** Wandkarte zur Biblischen Geschichte. 197 : 152 *cm*, aufgezogen mit Stäben . 16.—

A. Hauptkarte: Länder der Ur- und der Patriarchenzeit. Zug der Israeliten von Ägypten nach Kanaan. Die Reisen des Apostels Paulus. Maßstab 1 : 1800000.

B. Nebenkarten: 1. Palästina zur Zeit Christi. 1 : 360000. 2. Jerusalem zur Zeit Christi und der Apostel. 1 : 9000. 3. Kanaan nach seiner Stammeinteilung. 1 : 500000.

212 **Ludt,** Palaestina bis z. Zt. Christi. Mit Nebenkarten des See Genezareth und Plan von Jerusalem. Eingezeichnet sind die Reisewege Jesu, geordnet nach dem Markus-Evangelium. Maßstab 1 : 180000; Größe 190 : 154 *cm* aufgezogen mit Stäben, ***Abb. S. 176*** . . . . 18.—

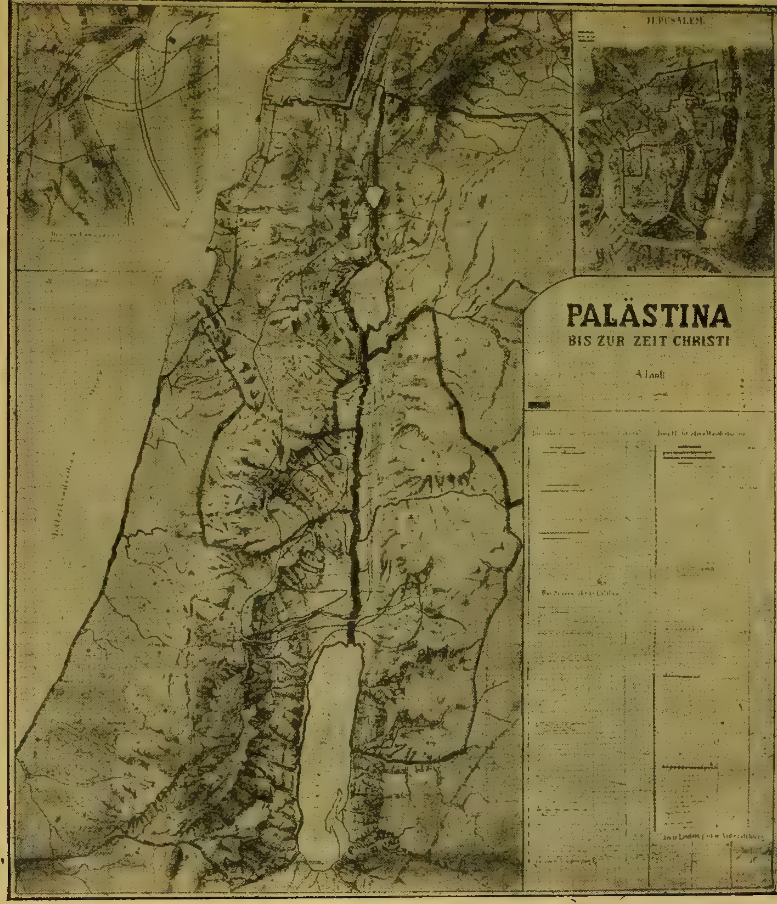
213***Mommert** und **Wagner,** Wandkarte von Palästina für katholische Volksschulen. Auf Grund der Wandkarte von Fischer u. Guthe bearbeitet. Mit 3 Nebenkarten: 1. Das alte Jerusalem. 2. Die Verteilung der Stämme. 3. Die Sinaihalbinsel mit dem Judenzug und den Beilagen: Kurze Landeskunde von Palästina nebst Begleitwort zum Stadtplan von Jerusalem. 1 : 200000; 148 : 176 *cm*, roh 6.—

aufgezogen mit Stäben . . . . 14.—

215a **Ohmann,** Palästina zur Zeit Jesu und der Apostel. Größe 115 . 155 *cm*, aufgezogen mit Stäben 7.50

215b — Biblische Geschichte. Größe 155 : 180 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . . 8.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.


JERUSALEM
PALÄSTINA
BIS ZUR ZEIT CHRISTI

Nr. 212.


WANDKARTE
PALÄSTINA
BIBLISCHEN GESCHICHTE

Nr. 137.

Lfde. Nr. — M.

V. 215c **Oppermann, E. u. Ed. Gaebler,** Neue Schulwandkarte von Palästina zur Zeit Christi. Mit 4 Nebenkarten: 1. Plan von Jerusalem. 2. Gebiete der 12 Stämme (polit. Uebersicht). 3. Sinai-Halbinsel (Zug der Israeliten). 4. Reisen des Apostels Paulus. Maßstab 1 : 200 000. Größe 155 : 175 *cm*. roh 13.50

215d auf Leinwand mit Stäben . . . . 20.—

216* **Riess,** Neue Wandkarte von Palästina, mit Kartons: Halbinsel Sinai und Plan von Jerusalem. 1 : 314 000. 92 : 126 *cm*, roh 3.60

217 aufgezogen mit Stäben . . . . 9.—

221 **Rössel,** Schulwandkarte der biblisch. Länder bis zur Zeit der Kreuzzüge, mit Karton: Palästina zur Zeit Christi. 1 : 2 500 000. 120 : 160 *cm*, roh . . . . 6.—

222 aufgezogen mit Stäben . . . . 10.—

226 **Rothaug,** Palästina mit Berücksichtigung der biblischen Orte. 1 : 250 000. Physikalisch. 2 Nebenkarten: Kanaan 1 : 750 000, Alt- und Neu-Jerusalem 1 : 10 000 und einem Profil vom Mittelmeere über Jerusalem zum toten Meere. 115 : 170 *cm*, roh 8.50

227 aufgezogen mit Stäben . . . . 12.—

231 **Ruebsamen,** Länder der heiligen Schrift, mit den Reisen Pauli und drei Kartons: 1. Palästina. 2. See Genezareth. 3. Jerusalem. 1 : 1 215 000. 148 : 100 *cm*, roh 3.—

232 aufgezogen mit Stäben . . . . 9.—

236 **Schade,** Palästina, mit Karton: Plan von Jerusalem. 1 : 288 500. 107 : 137 *cm*, roh 3.—

237 aufgezogen mit Stäben 8.50

237a **Schäffer,** Die Länder der Heiligen Schrift, Wandkarte. 1 : 200 000. 155 : 103 *cm*, roh 3.—

237b aufgezogen mit Stäben . . . . 8.—

238 **Wagner,** Wandkarte von Palästina für evangelische Volksschulen. Auf Grund der Wandkarte von Fischer u. Guthe bearbeitet. Mit 3 Nebenkarten: 1. Das alte Jerusalem. 2. Die Verteilung der Stämme. 3. Die Sinaihalbinsel mit dem Judenzug und Beiheft: Kurze Landeskunde von Palästina. 1 : 200 000. 148 : 175 *cm*, roh 6.—

239 aufgezogen mit Stäben . . . . 14.—

240 **Weltmissionskarte.** Religionskarte der Erde mit besonderer Berücksichtigung der deutsch-evangelischen Missionen. Deutsche Kolonial- und Weltverkehrskarte, herausgegeben im Auftrage der Ostfriesischen Missionsgesellschaft und der Ostfriesischen Missionskonferenz. 1 : 20 000 000. 190 : 125 *cm*. Aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 18.—

Plastische Reliefkarten.

241	**Schotte,** Plastische Reliefkarte von Palästina zur Zeit Jesu nach Raumer, 64 : 50 *cm*, in elegantem Rahmen	deutsch, englisch oder russisch	22.50
242	— — von Jerusalem, 30 *cm* Durchm., in elegantem, dunkelpoliertem Rahmen mit Glas		21.50
243	— — — 30 *cm* Durchm., billige Ausgabe in Holzrahmen		13.—

d) Literatur.

Evangelisch.

Achenbach, Fr., Behandlung des Kirchenliedes auf histor. Grundlage . . . . geb. 3.60
Bahr, H., Erläuterungen zu den bibl. Geschichten d. Alten u. Neuen Testaments . . . . „ 2.40
Bamberg, Fr., Lehrproben über 64 der gebräuchlichsten evangelischen Kirchenlieder . . . . . . „ 4.20
Bang, S.. Das Leben Jesu, s. unterrichtl. Behandlung i. d. Volksschuloberkl. u. Fortbild.-Schule . . „ 3.—
— Das Leben Jesu in histor.-pragmat. Darstellung. I . . . . „ 1.60
— — II . . . . „ 2.—
— Katechestische Bausteine zur christozentr. Behandlung des 1. Hauptstückes . . . . „ 2.—
Baumgarten, O., Neue Bahnen. Unterricht in der christlichen Religion im Geiste der modernen Theologie. „ 2.—
Bibliothek, Religionspädagogische. Herausgegeben von Spanuth.
2. Weinel, A., Deutsche Dichtung und christliches Ideal in der Schule . . . . „ 2.60
4. Smend, J., Der evangelische Religionsunterricht auf höheren Schulen . . . . „ 3.—
Braasch, A. H.. Stoffe und Probleme des Religionsunterrichts . . . . „ 3.—
Classen, W., Bibl. Geschichte nach d. neueren Forschungen für Lehrer u. Eltern. 3 Tle. in 1 Bde. „ 4.60
Crüger, J., Katechismuslehre, neubearbeitet von Stolzenburg . . . . „ 3.60
Dassow, 28 biblische Geschichten für die Unterstufe im Anschluß an Bilder entwickelnd dargestellt „ 1.75
Dörpfeld, F. W., Die Heilslehre auf Grund der Heilsgeschichte . . . . „ 4.20
— Zur Methodik des Religionsunterrichts . . . . „ 4.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

Eger, K., Evangel. Jugendlehre. Hilfsbuch z. relig. Jugendunterweisung n. Luthers Katechismus . geb. 5.80
Erbt, W., Handbuch zum Alten Testament . . . „ 4.20
Falcke, Gebr., Einheitliche Präparationen für den gesamten Religionsunterricht in 7 Teilen.
1. 22 bibl. Gesch. f. d. Unterstufe. geb. 2.50
2. 80 „ „ „ „ Mittelstufe „ 4.—
Beiheft zu Bd. II (Historienbuch) „ —.80
3. Die heil. Gesch. i. Lebensbild. (Oberst.)
a) Altes Testament . geb. 3.50
b) Neues Testament . „ 3.50
4. Luthers kleiner Katechismus . . „ 2.75
5. 70 Kirchenlieder . . . „ 4.50
6. Bibellesen (m. kurz. Bibelkunde) „ 4.50
7. Kirchengeschichte . . . „ 4.50
Fittbogen, G., Die Probleme des protestantischen Religionsunterrichts an höheren Lehranstalten . . „ 3.80
Förster, O., Der bibl. Geschichtsunterricht für die Elementarklasse evangelischer Volksschulen. . . „ 2.—
Fricke, J. H. A., Handbuch des Katechismusunterrichts. 3 Bde. 1. Einleitung u 1 Hauptstück . . „ 4.60
2. Das 2. Hauptstück . . . „ 4.60
3. Das 3.—5. Hauptstück . . . „ 4.60
— Bibelkunde. 1. Einleitung und Altes Testament . . . „ 5.20
— — 2. Neues Testament . . . „ 5.20
Gattermann, H., Erklärung von 50 Kirchenliedern . . . „ 2.70
Gerigk, H., Alte und neue Aufgaben der Moral.
I. Die wissenschaftliche Moral und ihre Lebensweise . . . „ 1.80
II. Die Sittenlehre in der Volksschule . . . „ 1.80
Geyer, A., Prakt. Religionsunterricht auf d. Unterstufe der Volksschule . . . „ 3.40
Gieseler, A., Der Religionsunterricht auf d. Unterstufe im Anschluß an die bibl. Anschauungsbilder „ 2.40
Grüllich, A., Skizzen zur Behandlung des kleinen Katechismus. . . . „ 8.75
Hahne, G., Präparationen für den Katechismus-Unterricht auf der Mittelstufe. Teil I/II in 1 Bande „ 2.20
— — auf der Oberstufe. Teil III . . . „ 2.20
Hardeland, Th., Die katechet. Behandlung des kl. Katechismus Luthers mit ausgef. Unterredungen . „ 4.20
Harnisch, O., Didaktik und Methodik des evangelischen Religionsunterrichts in d. Volksschule . . „ 2.40
— Musterlektionen aus den verschiedenen Disziplinen des evangelischen Religionsunterrichts . . . „ 2.—
Hartman, J. B., Anschaulichkeit im Religionsunterricht. Verwertung des Zeichnens . . . „ 3.20
Heidrich, R., Handbuch für den evangelischen Religionsunterricht. 1. Kirchengeschichte . . . „ 10.—
2. Heilige Geschichte . . . „ 13.—
3. Glaubens- u. Sittenlehre . . „ 8.—
— Christenlehre nach Luthers Katechismus . . . „ 5.—
Heimerdinger, G., Präparationen für den Katechismusunterricht . . . „ 4.50
Hempel, R., Zum Katechismus-Unterricht. Methodische Winke . . . „ 2.25
Ilzhöfer, K., Method. Handbuch der biblischen Geschichte. I. Altes Testament . . . „ 5.—
II. Neues Testament . . . „ 4.30
Im Strome des Lebens. Altes und Neues zur Belebung der religiösen Jugendunterweisung. Hrsg. vom Leipziger Lehrerverein . . . geb. 3.60
— — Neue Folge . . . „ 3.60
Ins Herz hinein. Sammlung von Sprüchen und Liedern sittlichen und religiösen Inhalts, hrsg. von Lehrern des Bez. Leipzig-Land . . . geb. 1.50
Just, K., Der abschließende Katechismusunterricht. Teil I. II in 1 Bande . . . „ 2.70
Kabisch, R, Wie lehren wir Religion? Methodik des evangelischen Religionsunterrichts . . . „ 6.—
Kahle, F. H., Hilfsb. beim evangel. Religionsunterr. I. Gesch. d. Reiches Gottes. 2 Tle. in 1 Bde. „ 5.60
Einzeln: 1. Altes Testament . . . „ 3.20
2. Neues Testament . . . „ 2.80
II. 1. Der kleine Katechismus Luthers . . . „ 3.40
II. 2. Die gebräuchl. Lieder d. evangelischen Kirche etc., erläut. v. Schulz u. Triebel geb. 3.—
Kannegießer, E., Christl. Ethik. Zusammenhäng. Darstell. d. Sittenlehre, hrsg. v. W. Kannegießer „ 5.—
Kehr, C., Methodik des evangelischen Religionsunterrichts . . . „ 1.60
Kessel, R., Die Gleichnisse Jesu u. d. Bildreden d. Bergpredigt f. d. Schulpraxis erkl. u. gewürdigt „ 3.40
Keudel, H., 90 Abschnitte der Heil. Schrift f. d. Bibellesen i. d. ob. Klassen d. Volks- u. Mittelschule „ 3.30
Kietz, H., Die biblischen Geschichten schulgemäß erklärt. II. Neues Testament . . . „ 3.40
— 24 Psalmen schulgemäß erklärt . . . „ 1.60
— Luthers kleiner Katechismus Ausgabe A für Lehrer . . . „ 3.20
Köhler, Joh, Das evangelische Kirchenlied . . . „ 2.30
Kolbe, J., Der kleine Katechismus Luthers in ausgeführten Katechesen . . . „ 4.20
Köstlin, Fr., Leitfaden zum Unterricht im Alten Testament . . . „ 2.50
— „ „ „ im Neuen Testament . . . „ 2.50
Kübel, R., Bibelkunde. 2 Bde. . . . „ 9.60
1. Das Alte Testament . . . „ 4.40
2. Das Neue Testament . . . „ 5.20
Lawin, W., Methodik des evangelischen Religionsunterrichts in der Volksschule . . . „ 2.75
Lehmensick, F., Die Kernlieder der Kirche in Stimmungsbildern . . . „ 3.20
Lentz, Ferd., Anleitung zur Behandlung der biblischen Geschichten. 2 Bde. . . . „ 7.—
Maaß, B., Auslegung des kleinen Katechismus Luthers, bearb. von Wulff . . . „ 2.50
Maß, Th., Handbuch der biblischen Geschichte . . . „ 5.50
Messerschmidt, J., Praktische Behandlung der biblischen Geschichte in Unterklassen . . . „ 3.—
Methodik d. Volksschulunterrichts. Hrsg. von Gehrig. Bd. 1. Die ethischen und sprachlichen Fächer. Ausg. B. Mit evangelischer Religion . . . geb. 8.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.			M.
	Nickchen, W., Die biblische Geschichte in ausgeführten Katechesen für die Oberklasse bearbeitet.		
	1. Altes Testament	geb.	3.—
	2. Neues Testament	„	3.80
	— — Hilfsbuch für das prüfende Verfahren in der biblischen Geschichte	„	2.40
	Niebergall, Fr., Jesus im Unterricht. Handbuch für die Behandlung der neutestamentl. Geschichten	„	3.40
	Nissen, J., Unterredungen über die bibl. Geschichten. Neu hrsg. von der Niedersächs. Gesellschaft zur Verbreitung christl. Schriften. 2 Bde. 1. Altes Testament	geb.	2.40
	2. Neues Testament	„	2.—
	Nowack, H., Der evangelische Religionsunterricht	„	3.—
	Oppen, H., Hilfsbuch zum Heidelberger Katechismus	„	2.40
	Passarge, F., Präparationen zu 40 Kernliedern u. 10 geistlichen Liedern der evangelischen Kirche	„	2.40
	Patuschka, A., Unterredungen üb. d. 1.—3. Hauptstück d. luth. kl. Katechismus. Handbuch f. Lehrer	„	3.60
	Perthes, O., Der Gedächtnisstoff im Religionsunterricht. Beitr. z. s. Auswahl u. Behandl. M. Spruchbuch	„	3.20
	Pfeifer, H., Ethik in der Volksschule. Die Bergpredigt nach Matthäus u. das 1. u. 3. Hauptstück	„	6.80
	Pfennigsdorf, O., Prakt. Christentum i. Rahmen d. kl. Katechism. Hilfsb. f. d. relig. Jugendunterr. 3 Bde.	„	11.85
	1. Erstes Hauptstück	„	4.30
	2. Zweites und drittes Hauptstück	„	5.25
	3. Viertes und fünftes Hauptstück	„	2.30
	Postel, E., Bibelkunde, neubearbeitet von Clausnitzer	„	5.50
	Regener, F., Luthers kleiner Katechismus	„	3.20
	Reinecke, H., Handbuch zur unterrichtl. Behandlung der biblischen Geschichte, bearb. von Guden.		
	1. Altes Testament. 2. Neues Testament	geb. je	2.60
	Reling, H., Vorbereitung zu den biblischen Geschichten des Alten und Neuen Testaments	geb.	4.80
	Reukauf und **Heyn,** Evangelischer Religionsunterricht. Grundlegung und Präparationen. 10 Bde.		
	1. Reukauf, A., Grundlegung (Didaktik d. evangelischen Relig.-Unterrichts in der Volksschule).		4.60
	2. Bittorf, W., Methodik des evangelischen Religions-Unterrichts in der Volksschule	„	3.20
	3. Hofmann, Jesusgeschichten. — Bittdorf, Erzvätergeschichten	„	2.60
	4. Bauer, G., Urgeschichten, Mose- und Josua- und Richtergeschichten	„	4.40
	5. Gille, G., Geschichte von den Propheten und Königen Israels	„	4.20
	6. Döll, G., Geschichten aus dem Leben Jesu	„	6.40
	7. Heyn, E., Geschichte des alten Bundes	„	4.60
	8. — Geschichte Jesu	„	4.60
	9. Reukauf, A., und H. Winzer, Apostelgeschichte	„	5.40
	10. Heyn, E., Kirchengeschichte. Ausgabe A: für höhere Schulen. 1. Hälfte	„	3.80
	2. Hälfte	„	5.60
	Ausgabe B: für Volks- und Mittelschulen	„	3.80
	Ergänzungsheft 1: Reukauf, Evangel. Jugendlehre. I. Unser Christenglaube	„	2.20
	Richberg, G., Religiöses Leben. Handbuch für den Religions-Unterricht.		
	I. Biblische Geschichten des Alten Testaments	„	4.30
	II. Jesusgeschichten	„	5.—
	Richert, H., Handbuch für den evangelischen Religionsunterricht erwachsener Schüler. In Verbindung mit Rothstein, Niebergall und Köster hrsg.	geb.	8.—
	Rothstein, G., Unterricht im Alten Testament.		
	1. Hilfsbuch für den Unterricht im Alten Testament	„	2.80
	2. Quellenbuch für den Unterricht im Alten Testament	„	3.20
	— Unterricht im Neuen Testament.		
	1. Hilfsbuch . . . geb. 2.80 | 2. Quellenbuch	„	2.40
	Schäfer, Th., Die innere Mission in der Schule. Ein Handbuch für Lehrer	„	3.—
	Scherer, Führer durch die Strömungen auf dem Gebiete der Pädagogik und ihrer Hilfswissenschaften, unter Mitwirkung von Gelehrten und Schulmännern hrsg.		
	1. Religionswissenschaft . . . geb. 1.80 | 2. Religions- und Moralunterricht	geb.	2.20
	Schlegel, E., Präparationen für Kirchenlieder und Psalmen	„	3.80
	Schmidt, E., Handbuch für den Perikopen-Unterricht	„	4.20
	Schomberg, L. u. W., Gedanken bei Behandlung der biblischen Geschichten I. II. in 1 Bde.	„	6.—
	— Stoffe zur Behandlung des kleinen Katechismus Luthers	„	4.50
	Schreiber, H., Die religiöse Erziehung des Menschen im Lichte seiner Entwicklung	„	3.40
	Schultz u. **Triebel,** 25 ausgewählte Psalmen erläutert	„	1.60
	— — Die gebräuchlichsten Lieder der evangelischen Kirche erläutert	„	3.—
	Schulze, O., Erklärung der 80 Kirchenlieder	„	3.60
	— Praktische Erklärung dreißig ausgewählter Psalmen	„	2.—
	Seeliger, G., Präparationen für den Katechismusunterricht	„	—.90
	Siedel, E., Christliche Religionsphilosophie für Jünglinge. Leitfaden für den evangelischen Religionsunterricht in der Fortbildungsschule	geb.	3.50
	Spanuth, H., Die Propheten d. Alten Bundes. Lebensbilder u. Entwürfe z. unterrichtlich. Behandlg.	„	2.20
	— Präparationen für den evang. Religionsunterricht. I. Unterstufe	„	3.50
	Sperber, E., Kurze Erklärung der 30 Kirchenlieder. (A.)	„	2.25
	— Erklärung evangelischer Kirchenlieder. Größere Ausg. (B.)	„	3.—
	Staude, P., Präparationen für den Religionsunterricht.		
	1/2. Unterstufe. 2 T. in 1 Bde. . geb. 2.— | 7. Oberstufe (Jeremia)	„	1.60
	3/4. Mittelstufe. — . „ 2.60 | 8. — Paulus	„	2.40
	5/6. „ — . „ 2.60		

Lfde Nr. M.

Staude, R., Präparationen zu der biblischen Geschichte des Alten und Neuen Testaments. 3 Bde. . geb. 12.40
1. Teil: Altes Testament . . . . geb. 4.60 | 3. Teil: N. T.: Apostelgeschichten . „ 4.20
2. „ N. T.: Leben Jesu . . . „ 3.60
— — Ergänzungsheft 1. Unterstufe . . . . „ 2.50
— — — 2. Oberstufe: Das Alte Testament im Lichte des Neuen Testaments . . . . „ 2.60
— — — 3. Der biblische Geschichtsunterricht der Oberstufe. Leben Jesu. Präparationen . . . . „ 4.40
— Katechismusunterricht.
1. Das erste Hauptstück . . . . „ 3.—
2. Das zweite Hauptstück . . . . „ 3.40
3. Das dritte bis fünfte Hauptstück . . . . „ 2.30
Thrändorf, E., Allgemeine Methodik des Religionsunterrichts . . . . „ 2.40
— u. **Meltzer,** Der Religionsunterricht.
1. Unterstufe . . . . „ 1.60
2. Mittelstufe. I. Geschichte Israels von Moses bis Elias . . . . „ 2.85
3. „ II. Der Prophetismus . . . . „ 3.40
4. Oberstufe. I. Leben Jesu und 1. u. 2. Artikel . . . . „ 3.80
5. „ II. Zeitalter der Apostel und 3. Artikel . . . . „ 3.20
Tögel, H., Der konkrete Hintergrund zu den 150 Kernsprüchen des religiösen Memorierstoffes . . . „ 2.80
Voigt, G., Evangelisches Religionsbuch für Seminaristen und Lehrer.
1. Aus der Urkunde der Offenbarung . . . . „ 6.—
Wagner, F., Erziehender Religionsunterricht auf d. Unterstufe. Method. Behandl. d. bibl. Geschichte. „ 3.20
Wiedemann, F., Wie ich meinen Kleinen die biblischen Geschichten erzähle . . . . „ 2.—
Witzmann, G., Die unterrichtliche Behandlung der Psalmen . . . . „ 1.80
Zuck, O., Katechesen über die 5 Hauptstücke Martin Luthers . . . . „ 3.60
— Der gesamte Religionsunterricht auf der Unterstufe . . . . „ 2.50
— — auf der Mittelstufe. 2 Tle. . . . . geb. je 3.20
— Lehrbuch für den gesamten Religionsunterricht auf der Oberstufe. 1. Altes Testament . . . . geb. 4.90
2. Neues Testament . . . . „ 4.90
— Das Kirchenlied im Anschluß an biblische Lebensbilder behandelt . . . . „ 3.60
Zurhellen-Pfleiderer, E. u. O., Wie erzählen wir den Kindern die biblischen Geschichten? . . . „ 4.50

Katholisch.

Baier, Joh., Methodik des Unterrichts in der katholischen Religion. 4. A. . . . . geb. 2.20
Bauschke, P., Die Methodik des katholischen Religionsunterrichts, zunächst für die Volksschule . . „ 2.50
Beck, K. A., Handbuch zur Erklärung der biblischen Geschichte. 1. Altes Testament . . . . . „ 5.—
Bendel, J., Die Perikopenstunde. Ein Handbuch für den Unterricht . . . . „ 4.—
Bernbeck, J., Katechetische Skizzen. Zunächst für die ungeteilte und zweiteilige Landschule . . „ 3.60
Bürgel, Fr. W., Perikopen Erklärung im Geiste des katholischen Kirchenjahres . . . . „ 2.60
— Katholischer Religionsunterricht . . . . „ 4.60
Deharbe, Kürzeres Handbuch zum Religionsunterricht in den Elementarschulen . . . . „ 7.40
— Religionsgesch. od. Beweis f. d. Göttlichk. d. christl. Religion. (Größ. Handb. d. Katechismuserkl. IV) „ 5.80
— Großer katholischer Katechismus, neubearbeitet von J. Linden. No. 1 . . . . „ —.75
Ewald, Jos., Anleitung zur Behandlung des deutschen Kirchenliedes . . . . „ 4.20
Fuhr, W. v. d., Handbuch für die Perikopenstunde . . . . „ 4.80
Funk, F. X., Lehrbuch der katholischen Kirchengeschichte . . . . „ 12.20
Galle, H., Erklärung katholischer Kirchenlieder . . . . „ 2.—
Gerigk, H., Alte und neue Aufgaben der Moral. I. Die wissenschaftl. Moral und ihre Lebensweise „ 1.80
II. Die Sittenlehre in der Volksschule . . . . . „ 1.80
Gils u. Nellessen, Kommentar zur bibl. Geschichte für die kathol. Volksschule. 2 Tle. in 1 Bde. . „ 9.80
Glattfelter, A., Katechesen über Gebete und Lesestücke f. d. unt. Jahrg. der kathol. Volksschule „ 2.20
— Handbuch der biblischen Geschichte für die Unterstufe der katholischen Volksschule . . . . . „ 1.10
Gottesleben, N., u. **Schildknecht,** Die biblische Gesch. auf der Unterstufe d. katholische Volksschule. Mit method. Anleitung . . . . geb. 2.65
— — — auf der Mittelstufe . . . . „ 4.—
— — — auf der Oberstufe . . . . „ 6.60
Heilmann, Alf., Bibel-Bilder. Gedanken zur religions-pädagogischen Wertung biblischer Kunst. ill. „ 3.50
Hoffmann, C. u. H. **Riedel,** Lehrbuch der katholischen Religion. II. Systematische Religionslehre . „ 2.70
IV. Kirchengeschichte . . . . . „ 2.30
Jaegers, F. H., und **Inderfurth,** Der Katechet. Ausführliche Erklärung des katholischen Katechismus als praktische Anleitung zum Katechisieren. 3 Bde. . . . . geb. je 6.25
Jüngling, E. A., Erklärung katholischer Kirchenlieder für den Schulgebrauch . . . . „ 1.80
Kehr, C., Methodik des katholischen Religionsunterrichts . . . . „ 2.60
Keller, K., Handbuch für den Unterricht in der bibl. Geschichte, f. Präparanden-Anst. Neues Test. „ 2.70
Kemper, J., Die Perikopenstunde. Erklärung d. sonn- u. festtägl. Evangelien nebst Erklärung des kathol. Kirchenjahres für katholische Lehrer . . . . geb. 3.—
— Das katholische Kirchenlied in der Volksschule. 72 Kirchenlieder erläutert . . . . „ 2.50
Kempf, J., Liturgik oder Erklärung d. heiligen Zeiten, Orte u. Handlungen der katholischen Kirche „ 1.50
Knecht, F. J., Praktischer Kommentar zur biblischen Geschichte . . . . „ 10.—
Koenig, A., Handbuch für den katholischen Religionsunterricht in den mittleren Klassen . . . . „ 2.50
— Lehrbuch für den katholischen Religionsunterricht in den oberen Klassen.
1. Allgemeine Glaubenslehre . . geb. 1.80 | 3. Besondere Glaubenslehre . . „ 1.80
2. Geschichte d. christl. Kirche . „ 1.90 | 4. Sittenlehre . . . . „ 1.60

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.		M.
	Krings u. **Schlösser,** Methodische Winke f. d. bibl. u. liturg. Unterr. a. allen Stufen d. kathol. Volksschule geb.	2.—
	Methodik d. Volksschulunterrichts. Hrsg. v. Gehrig. Bd. 1. Die ethischen u sprachlichen Fächer. Ausg. C. Mit katholischer Religion „	7.60
	Neise, F., Die Perikopen in der Schule. Schulgemäße Erklärung, bearbeitet von F. Müller „	1.40
	Nist, J., Method. ausgef. Katechesen über die heiligen Sakramente für das 3. Schuljahr „	2.80
	— Method. ausgef. Katechesen über die heiligen Gebote Gottes für das 3. Schuljahr „	2.40
	— Method. ausgef. Katechesen über den Glauben „	3.55
	Schieser, Jos., Methodik des ges. Religionsunterrichts in der Volksschule „	2.80
	Schiffels, Jos., Handbuch für den Unterricht in der Liturgik. Zum Gebrauch f. Volksschulen und Lehrerbildungs-Anstalten bearbeitet „	6.60
	Schmitt, J., Erklärung des mittleren Deharbeschen Katechismus. 3 Bde. „	20.40
	— Erklärung des kleinen Deharbeschen Katechismus „	3.40
	— Anleitung zur Erteilung des Erstkommunikanten-Unterrichts „	4.—
	Schmitz, W. H., Die religiöse Unterweisung der Jugend „	3.80
	Schröder, J., Kleine Kirchengeschichte „	1.80
	Schuster u. **Holzammer,** Handbuch zur biblischen Geschichte. Neubearbeitung. 2 Bde. „	28.—
	Schwamborn, Gr., Kirchengeschichte in Quellen u. Texten. 1. Altertum u. Mittelalter. In dtsch. Uebersetz. „	2.60
	2. Neuzeit „	2.80
	Siemers-Hölscher, Kirchengeschichte „	3.—
	Spirago, F., Spezielle Methodik des katholischen Religionsunterrichts „	2.75
	Stieglitz, H., Ausgeführte Katechesen über die katholische Glaubenslehre „	3.60
	— — über die katholische Sittenlehre „	3.90
	— — über die Gnadenlehre. 1. „	3.40
	— — — 2. „	3.60
	— Evangelienerklärung (2. A. von Sonntagsevangelien), erkl. f. d. katholische Volksschule „	3.—
	Wagenmann, B., Katechet. Handbuch z. Erklär. d. Sonn- u. festtägl. Evangelien d. Kirchenjahrs „	4.50
	— L., Hilfsbuch zum Katechismusunterricht an Seminaren und höheren Töchterschulen „	5.20
	Weber, Ant., Ausgef. Katechesen über das 3. Hauptstück (5. Schuljahr) „	3.20
	— — für das 3. Schuljahr „	4.—
	Wedewer, H., Lehrbuch f. d. katholischen Religionsunterricht. 1. Grundriß d. kathol. Kirchengesch. „	2.20
	2. — d. Apologetik „	2.20
	3. — d. Glaubenslehre „	2.40
	Welsch, H., Biblisches Handwörterbuch. Zusammenstellung der biblischen Personen, Orte, Sachen u. Erklärung derselben für Lehrer, Seminaristen und Studenten „	4.50
	Wilmers, W., Lehrbuch der Religion. 4 Bde. „	35.10
	— Geschichte des Religion. 2 Bde. „	12.—
	— Kurzgefaßtes Handbuch der katholischen Religion „	4.50

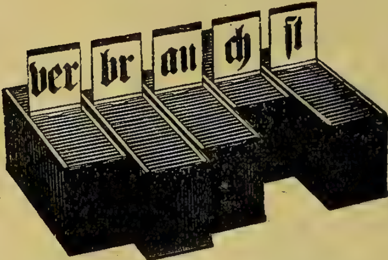
Jüdisch.

	Auerbach, J., Biblische Erzählungen für die israelitische Jugend. Kleine Ausgabe „	1.60
	— Kleine Schul- und Hausbibel. 1. Biblische Geschichte „	2.25
	2. Lesestück aus Prophet und Hagiogr. „	2.25
	— — 2 Teile in 1 Bande „	4.50
	Bäck, S., Geschichte des jüdischen Volkes „	5.50
	Badt, B., Biblische Erzählungen (Kinderbibel) „	1.25
	Brann, M., Geschichte der Juden und ihrer Literatur. 3 Teile in 1 Bande „	7.—
	Feilchenfeld, W., Systematisches Lehrbuch der israelitischen Religion „	1.60
	Freund, J., Hanna. Bill. V.-A. der unverkürzten Orig.-Ausg. „	2.—
	Herxheimer, S., Jesoda ha-thora. Glaubens und Pflichtenlehre für israel. Schulen „	1.25
	Kayserling, M., Lehrbuch der jüdischen Geschichte, Ausgabe für Deutschland, bearb. v. Doctor „	2.40
	— — Ausgabe für Oesterreich, bearbeitet von Biach „	2.60
	Levin, M., Lehrbuch der biblischen Geschichte „	2.—
	Levy, M. A., Bibl. Geschicht. für d. israelit. Jugend, bearb. von Badt. Ausg. A. für Deutschland „	1.80
	Ausg. B. f. Oesterreich-Ungarn „	1.80
	Rahmer und **Abraham,** Hebräische Lesefibel „	—.50
	— — Tefilla kezara. Hebräische Gebete für die israel. Jugend zum Uebersetzen. I. geb. —.80, II „	1.—
	Stern, L., Biblische Geschichten für israelitische Schulen „	1.60

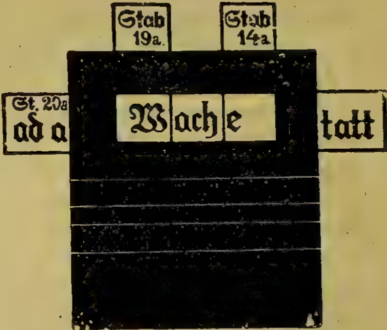
Atlanten.

	Braselmann, J. L., Bibel-Atlas zum Schul- u. Privatgebrauch. Neubearbeitet von Herkenrath „	1.20
	Grundemann, R., Neuer Missionsatlas in 35 Karten „	8.—
	— Kleiner Missionsatlas „	3.—
	Guthe, H., Bibelatlas in 20 Haupt- und 28 Nebenkarten „	12.—
	Leeder, E., Schulatlas zur biblischen Geschichte „	1.25
	Riess, R. v., Bibel-Atlas in 10 Karten. Mit geographischem Index „	6.20

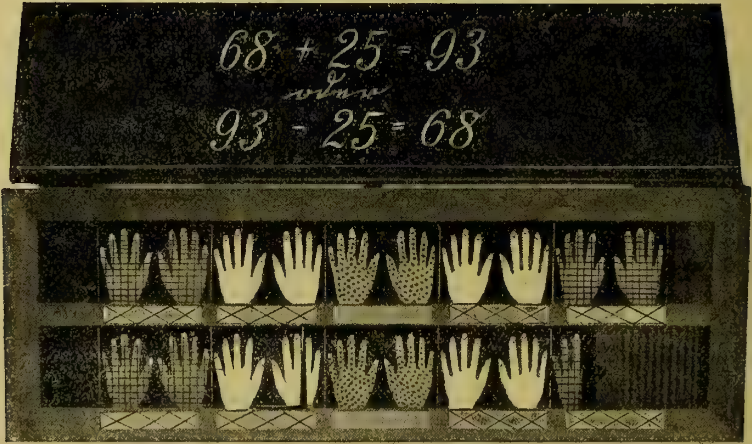
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



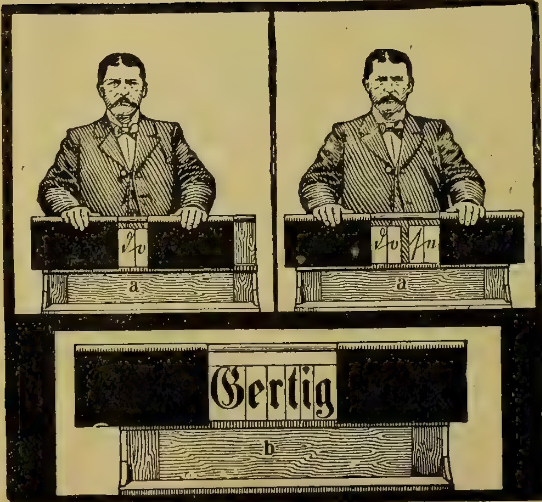
Nr. 16. Gindlers Lehrapparat.



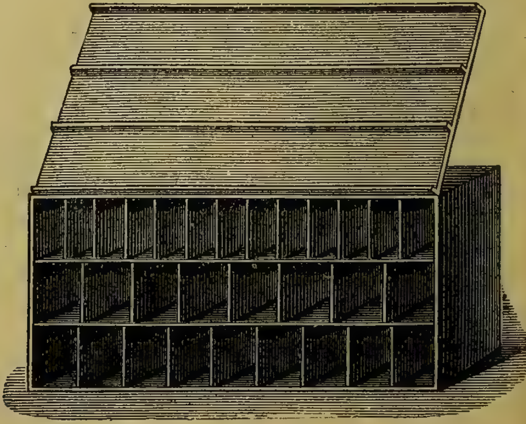
Nr. 2. Borns Lesemaschine.



Nr. 20. Hoffmann-Roths Universal-Rechen- und Leseapparat.



Nr. 11.



Nr. 27. Koepp, Lesemaschine. 2.

VI. Abteilung. Lesen und Schreiben.

Lfde. Nr. (siehe a. Abt. IXb. **Sprachunterricht.**) M

a) Leseapparate, Maschinen und Modelle.

Alphabete u. Buchstaben s. unter b) Alphabete.

VI. 2 **Borns Lesemaschine.** Neue Ausgabe, ***Abb. S. 182*** . . . . 33.—

Zum Apparat gehören eine schwarz gestrichene Holztafel und 28 Holzstäbe in dauerhaftem Kasten. Die Stäbe sind auf beiden Seiten mit 8 *cm* hohen Buchstaben in Druckschrift beklebt. In der Vorderseite der Lesetafel, welche sich auch für das Schreiben mit Kreide benutzen läßt, sind drei Oeffnungen angebracht, in welchen die Buchstaben sichtbar werden und hinter welchen sich in Fugen drei Stäbe — der eine wagerecht, zwei andere senkrecht — bequem bewegen lassen. Durch die günstige Kombination der Buchstaben wird eine überraschende Fülle von Wörtern gebildet, so daß die Gefahr des Auswendiglernens gänzlich vermieden ist. Die Eigentümlichkeit des Apparates, ein Wort aus dem andern durch plötzliches Erscheinen anderer An- und Auslaute, Vor- und Nachsilben entstehen zu lassen, erleichtert das Verbinden ungemein und erhält das Kind in steter Spannung.

5 **Cyranka,** Bewegliche Lesemaschine in Schreibschrift zum Gebrauche beim ersten Leseunterrichte. a) 381 deutsche Schreibschriftbuchstaben, Ziffern und Zeichen (318 kleine, 54 große, 9 Interpunktionszeichen), 14 *cm* hoch, gebrauchsfertig aufgezogen mit einf. 4fächerigem Aufbewahrungskasten . . . . . 16.—
b) Dazu Leserahmen, elegant gestrichen. Größe 95 : 82 *cm*. D. R. G. M. 68662 6.—

11 **Gertigs** Neuer Leseapparat. Ges. gesch. Nr. 48000. In Eichenholz mit Lesebrett, Russische Rechenmaschine mit 20 Kugeln und Kasten, enthaltend je 2 Satz kleine und einen Satz große Schreib- und Druckschriftbuchstaben in Höhe von 14 *cm*. Fertig zum Gebrauch, ***Abb. S. 182*** . . . . 20.—

Die Hauptbestandteile des Apparates, der nach dem Grundsatz „Zum Einfachen zurück" konstruiert ist, sind das Lesebrett mit rechteckigem Ausschnitt und die beiden schwarzlackierten Schiebetafeln, die auf einem Rundstab bewegt werden. Die zusammengeschobenen Blechtafeln verdecken den Ausschnitt, in denen — den Kindern nicht sichtbar — die Buchstabentäfelchen in eine weite, tiefe Nute eingestellt werden.

16 **Gindlers** Lese- und Rechtschreibe-Lehrapparat, ***Abb. S. 182*** . . . . 50.—

Besteht aus 5 Stück 28 *cm* langen, 10 *cm* breiten und 17 *cm* hohen, äußerst dauerhaft gearbeiteten Kästchen, in denen sich das gesamte, methodisch geordnete Buchstabenmaterial befindet. Die 17 *cm* hohen Buchstabentafeln sind oben in der Mitte zusammengeklappt, also vierseitig und tragen auf dem Rücken das Verzeichnis der auf der Karte befindlichen Buchstaben und Nummer. Die Täfelchen stehen zwischen einer elastischen Klemmvorrichtung, so daß sie von dieser beim Herausziehen in der gewünschten Höhe festgehalten werden. Die 5 Kästchen stehen nebeneinander auf einer nach dem Schüler zu geneigten Fläche und sind der Länge nach verschieb- und auswechselbar. Das Verschieben ermöglicht die zu bildenden Silben und Wörter stets in eine Ebene zu bringen. Die Buchstabentafeln zeigen auf der dem Lehrer zugekehrten Seite — wenn auch in anderer Schriftart — stets denselben Buchstaben wie auf der Schülerseite, so daß der Lehrende das Wort mitliest, aber nicht wie der Schüler von links nach rechts, sondern umgekehrt, von rechts nach links, und die Kästen sind so zu stellen, daß in jedem Kasten dieselbe Schriftart dem Schüler zugewendet ist.

17 Text: **Gindler,** Der erste Unterricht im Lesen u. in der Rechtschreibung. Gleichzeitig Schlüssel für den Lese- und Rechtschreibeapparat . . . . kartoniert 1.35

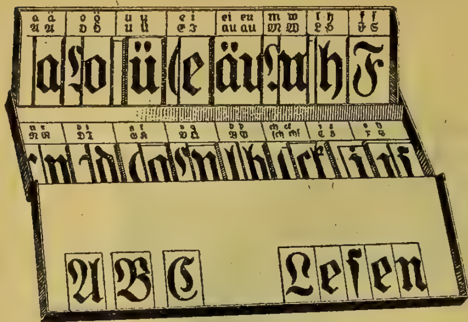
20 **Hoffmann-Roth's Universal-Rechen- und Leseapparat.** D. R. G. M. Nr. 463076.
a) Aus Eichenholz äußerst solid gebaut. Er ist 47 *cm* hoch, 137 *cm* breit und 21 *cm* tief und enthält 14 bis zu 110 *cm* breite Fingerrechentafeln nebst 226 Einzelbuchstaben und Schriftzeichen, ***Abb. S. 182*** . . . . 50.—
b) Dazu gehörige Lesefibel aus 85 doppelseitig bedruckten Pappstreifen von je 100 *cm* Länge . . . . 15.—
c) Text: **Hoffmann,** Anschauen und Darstellen 1.50
d) — — gebunden . . . . . . 2.—

Dieses neue aus der Praxis hervorgegangene Lehrmittel kann günstig beurteilt werden. Es dient zugleich als Rechen- und Lesemaschine und hat somit den großen Vorzug, daß nur eine Anschaffung nötig ist. Hoffmann-Roth's Universalapparat bietet folgende Vorzüge:

I. Als Rechenmaschine. 1. Er gründet sich auf unsere natürliche Rechenmaschine: die Finger. — 2. Unserm Gesichtsfeld entsprechend führt er nach dem Prinzip der Ueberschaubarkeit in schmaler, breiter Anordnung (2 Reihen) in den Zahlenkreis bis 100 derart ein, daß unser Zahlensystem zur Geltung kommt. — 3. Innerhalb der Fünfer- und Zehnergruppierung ermöglicht er ebenfalls nach dem Prinzip der Ueberschaubarkeit die Darstellung des Einmaleins. — 4. An Hand der Einmaleinstafeln lassen sich sämtliche Bruchrechnungsarten veranschaulichen.

II. Als Lesemaschine. 1. Entweder 2 Reihen Druckschrift und 2 Reihen Schreibschrift, wie bei der Abbildung, oder 3 Reihen Druckschrift (oberste Reihe in die Nute am unteren Rand der Schreibtafel) und 1 Reihe Schreibschrift. — 2. Die Schieber ermöglichen es, die Buchstaben nacheinander sichtbar zu machen — eine große Erleichterung beim Zusammenziehen der Laute. — 3. Auch beim Zerlegen in Silben leisten die Schieber die besten Dienste. — 4. Das mühsame Zusammensetzen von Wörtern und Sätzen bleibt bei der Wandfibel erspart, weil die einzelnen 100 *cm* breiten Streifen mit Buchstaben, Wörtern und ganzen Sätzen versehen sind.

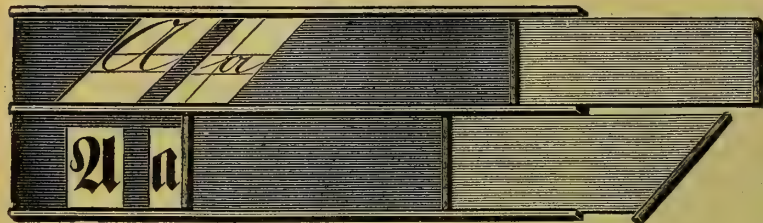
Wenn noch etwas zur Empfehlung des Apparates beitragen kann, so ist es die gefällige und solide Ausstattung. Von dem Eichenrahmen heben sich die deutlichen und doch abgetönten Farben sehr wohltuend ab. Die Tafel, die beim Gebrauch über den Apparat zu stehen kommt, dient zugleich als Rückwand, so daß man — da auch die Schieber durch einfachen Mechanismus festgestellt werden können — den Apparat mit den Rechen- und Buchstabentafeln vollständig abschließen kann. Alles in allem ein sehr zeitgemäßes und brauchbares Lehrmittel, Rechen- und Lesemaschine zugleich, und infolgedessen billiger als 2 einzelne Maschinen von auch nur annähernd gleicher Ausstattung, so daß man zweifellos damit rechnen darf, daß der Universal-Rechen- und Leseapparat viele Freunde in der pädagogischen Welt erringen wird.



Nr. 59. Klemm, Lesekästchen.



Nr. 27. Koepps Lesemaschine 1.



Nr. 26. Koepp, Lesetafel.



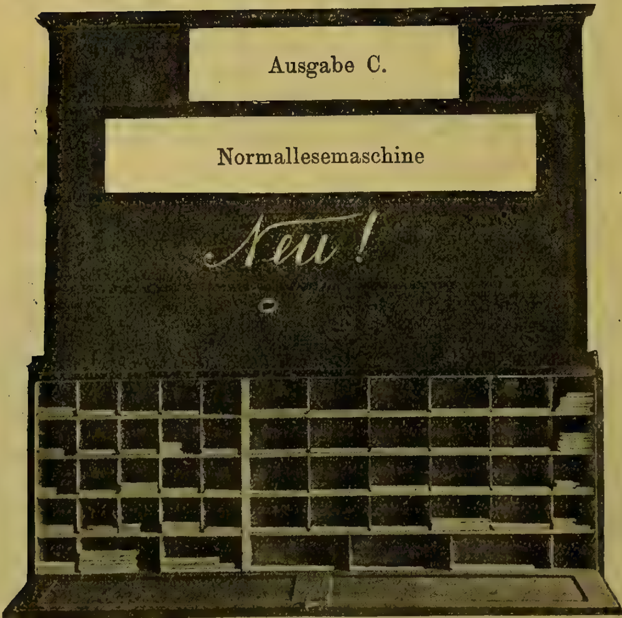
b) für die Wand.



Nr. 36. Lesebrett.



d)



Nr. 46.



b)

Nr. 31. Koenigs Lesemaschinen.

Lfde. Nr. — M.

VI. 24 **Kochs Fingerlesekasten** mit 32 Lautbildertafeln (28 *cm* hoch) und ausführlichem Begleitheft nebst je 100 kleinen Schreib- und Druckbuchstaben, sowie je 60 großen Schreib- u. Druckbuchstaben (14 *cm* hoch) mit dauerhaftem Schiebekasten 12.—

25 **Kochs Lautbildertafeln** für den Leseunterricht. Serie von 32 Stück nebst ausführlicher Anleitung in dauerhaftem Karton . . . . 6.—

— Fingerlesekästchen für die Hand der Kinder siehe Nr. 61.

26 **Koepp, Lesetafel** (Lesemaschine mit Verdeckschieber) zu den Buchstaben der deutschen u. lateinischen Druckschrift u. der deutschen Schreibschrift. Schwarz gestrichen.

		M.
Nr. 1. 1 m lang, 38 cm hoch, für 2 Zeilen	Abstand der Zeilen 15 *cm* — ***Abb. S. 184*** . . .	9.50
„ 2. 1 „ „ 57 „ „ „ 3 „	. . . .	13.20
„ 3. 1 „ „ 76 „ „ „ 4 „	. . . .	18.50
„ 4. 1 „ „ 85 „ „ „ 5 „	. . . .	24.—

27 **Koepps Lesemaschine,** ***Abb. S. 182. 184***

Nr. 1 bestehend aus 2zeiligem Lesebrett und Aufbewahrungskasten . . . . 22.—

Nr. 2 bestehend aus 3zeiligem Lesebrett und daran befestigtem 3teiligen Buchstabenkasten mit 30 Fächern, 103 *cm* lang, 47 *cm* hoch, 20 *cm* tief, mit Eichenholz-Farbanstrich . . . . 25.—

Der Abstand der Zeilen ist 13½ *cm*.

31 **Königs Lesemaschinen** (ohne Buchstaben), ***Abb. S. 184***

a) mit 5 *m* Aufstelleisten und Schreibtafel, aber ohne Buchstabenkasten und ohne Buchstaben . . . . 15.—

b) mit 5 *m* Aufstelleisten und Schreibtafel, Buchstabenkasten, schwarzem Hintergrund und Rechenapparat . . . . 30.—

c) diese mit Untergestell 37.50

d) Buchstabenkasten mit Deckel als Lesebrett für 2 Buchstabenreihen von je 100 *cm* Länge und Rechenapparat . . . . 20.—

— Der Rechenapparat wird auch extra geliefert. Siehe M. Königs Zahlenbilderapparat, Abt. VII Nr. 53.

Sämtliche Maschinen können sowohl von der Vorder- als auch von der Rückseite aus bedient werden. Der Lehrer behält dadurch die Kinder stets im Auge und hat die Buchstaben doch immer bequem zur Hand.

Buchstaben siehe Nr. 91.

36 **Leisten- oder Lesebretter** zum Aufhängen an die Wand mit schrägen, umklappbaren Leisten, schwarz lackiert, ***Abb. S. 184***

a) mit 2 Zeilen zum Aufstellen der Buchstaben, Format 100 : 30 *cm* . . . 5.—

b) „ 4 „ „ „ „ „ „ 100 : 60 „ . . . 8.—

c) „ 6 „ „ „ „ „ „ 100 : 90 „ . . . 10.—

d) „ 3 „ passend zu den Hirtschen Alphabeten, braun gebeizt, mit Aufsatz. Format 100 : 64 *cm*, Zeilenabstand 17 *cm*, ***Abb. S. 186*** . . 10.—

Der Abstand der Zeilen bei a—c ist ca. 15 *cm*; es können dazu also nur Buchstaben unter dieser Größe benutzt werden.
s. a. Nr. 46—47, Normallesemaschinen.

46 **Normallesemaschine, Leipziger.**

Ausgabe A: passend für die großen Normalalphabete Nr. 106, wie für alle andern Ausgaben (ohne Buchstaben) . . . . 30.—

Besteht aus einem vierzeiligen, 110 *cm* breiten, 80 *cm* hohen Lesebrett, Abstand der Zeilen 18½ *cm*, und einem aparten, verschließbaren Buchstabenkasten in der Größe 110 *cm* breit, 45 *cm* hoch, 20 *cm* tief mit ca. 50 Fächern.

Ausgabe B: passend für alle Alphabete mit Ausnahme der Normalalphabete Nr. 106 (ohne Buchstaben) . . . . 30.—

Besteht aus einem vierzeiligen, 110 : 70 *cm* großen Lesebrett, Abstand der Zeilen 15 *cm*, und einem aparten, verschließbaren Buchstabenkasten in der Größe 110 breit, 45 *cm* hoch, 16 *cm* tief, mit ca. 70 Fächern.
Beide Ausführungen sind tadellos gearbeitet, nußbaumartig lackiert und zum Hängen oder Stellen eingerichtet. Eingeführt in vielen Schulen.

Ausgabe C: in besonders starker und großer Ausführung. Passend für alle Alphabete bis zu 18 *cm* Höhe. 135 *cm* breit, 30 *cm* tief, 137 *cm* hoch inkl. Lesebrett. Schwarz gestrichen, das Lesebrett schwarz verschiefert und mit abnehmbarem Buchstabierschieber versehen, ***Abb. S. 184*** . . . . . . 50.—

47 **Normallesebretter** der vorstehenden Maschinen apart bezogen . . . . 10.—

51 **Rausch,** Modell v. d. Sprechwerkzeugen. Mit Papiermaché, mit Stativ . . . . 100.—

Der neuzeitliche Schreib-Lese-Unterricht hat die Phonetik als Grundlage. Für diese ist die Einführung in den Bau und die Tätigkeit des Sprechapparates erste Hauptforderung. Der Unterricht geht am besten von einem geeigneten Modell von den Sprechwerkzeugen aus. Z. B. benutzt der Methodiker Pfarrer Spieser das Modell für seine ersten Demonstrationen.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 57.

Stein Deutsch

Schwabacher

Nr. 65.
Buchstaben zu Vetters Lesekasten.

re=de laut! sei tap=fer!

Nr. 36d. Lesebrett für die Hirtschen Alphabete Nr. 71/72.

Lfde. Nr. M.

VI. 53 **Schwabacher Lesemaschine** mit Apparat, zur „Leseschule", Fibel zu Lange, Vaterländisches Lesebuch . . . . 15.—

Sie besteht aus einem Kasten mit acht Fächern, worin die über 18 *cm* hohen Buchstabentafeln so angeordnet stehen, daß sie vom Lehrer mit einem einzigen Blick übersehen werden können. Das erste Fach enthält die stimmhaften Dauerlaute R L N M W, die Reibelaute F V Sch S Z, die Verschlußlaute D T B P G K und das Zeichen des ewig wechselnden Hauchlautes H. In dem Fache dahinter stehen, nach der Artikulation der Lippen geordnet, die Vokalzeichen J E Ei A Au O U, die Umlaute Ä Ö Ü Äu Eu und die seltenen Buchstaben T Q X Y. Neben den konsonantischen Großbuchstaben stehen die vokalischen Kleinbuchstaben i ie e ei a au o u ä ö ü äu eu. und neben diesen die Auslautkonsonanten b t d g, f s ß ſch ch, m n l r. Das dahinter befindliche Fach enthält die übrigen Konsonanten, die als Auslaute nach Vokalen nicht üblich sind: w v ſ ʒ k p h j, sowie ck tz c q x. Das letzte Fach der Vorderreihe ist für die Nach- und Vordersilben -e, -en, -em, -er, -es, -el, -ig, be, ge, zer bestimmt. Der erste Buchstabe jeder Gruppe ist lackiert, damit er, wenn unsauber geworden, abgewaschen werden kann. Die übrigen Buchstaben sind dem Beschmutztwerden nicht ausgesetzt. Die Bedienung der Lesemaschine geschieht so, daß der Lehrer die Kinder dabei fortwährend im Auge behält.

56 **Seringshaus,** Lese- u. Rechenmaschine (Rollenapparat) mit sämtlichen Buchstaben und Ziffern in Druck- und Schreibschrift aufgezeichnet . . . . 32.—

Der Kasten, in dem sich das gesamte Material befindet, ist 105 *cm* lang, 33 *cm* breit und 6 *cm* hoch. Er wird beim Gebrauche auf den Tisch gestellt und der Lehrer kann hinter diesem sitzend, die Kinder stets sehen. In dem Kasten befinden sich je zwei gegenüberliegende Rollen, über die Gurte (Schnur ohne Ende) laufen, auf denen die Täfelchen mit den Buchstaben oder den Punkten befestigt sind. Bei verblüffend einfacher Konstruktion und bei äußerst bequemer Handhabung ermöglicht der Apparat eine große Mannigfaltigkeit von Operationen.

b) Lesekasten für die Hand der Kinder.

57 **Danziger Lesekasten für die Hand des Schülers,** ***Abb. S. 186*** . . . . 1.—
20 Stück 15.—

Dieser Kasten besteht aus einem festen Pappkarton mit 6 × 6 Fächern. Jedes Fach ermöglicht durch eine schräge Rückwand ein klares Ueberblicken der Buchstaben. Der Deckel des Kastens wird beim Lesenlernen umgedreht; dann legt man ein schrägstehendes Lesetäfelchen hinein und stellt den Kasten mit den Buchstaben daran, wodurch die Schrägstellung des Kastens erhöht wird, ohne daß die Stabilität desselben darunter leidet. Als Schriftzeichen wurden die Alt-Schwabacher Druckbuchstaben benutzt, welche wegen ihrer Klarheit und Einfachheit besonders geeignet sind, das Lesenlernen zu erleichtern. Die Buchstaben sind lackiert und abwaschbar. Der Preis des „Danziger Lesekastens" mit Alt-Schwabacher Druckbuchstaben beträgt M. 1.—, bei klassenweisem Bezug M. —.75. Das lateinische Alphabet kostet 5 Pf. extra. Die Buchstaben in Schreibschrift sollen in Kürze erscheinen. Der Lesekasten kann jedoch mit einer beliebigen Sorte dieser Buchstaben zum Preise von M. 1.— resp. M. —.75 bezogen werden. Der Lesekasten mit Recheneinrichtung (aus dem Danziger Rechenkasten) kostet M. 1.15, bei klassenweisem Bezug M. —.90. (siehe Abt. VII.)

59 **Klemm,** Oberlehrer, Schullesekästchen. ABC zum Lesenlernen mit 100 großen deutschen Buchstaben auf 50 Plättchen. ***Abb. S. 184***

Ausgabe A: deutsch
„ B: lateinisch
„ C: Schwabacher Schrift
} in Pappkästchen . . . . je —.80

61 **Kochs Fingerlesekästchen** für die Hand des Kindes. Inhalt 40 Lautbilderkärtchen mit kleinen und großen Buchstaben nebst Anleitung . . . . —.10

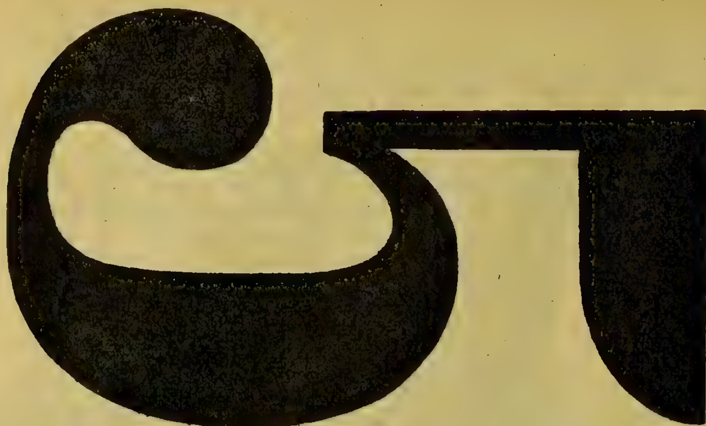
Kinder sehen gern Bilder, hören gern Geschichten und singen gern kleine Lieder, die von Handbewegungen begleitet werden. An diese Liebhabereien der frühesten Jugend knüpft das vorliegende Leseverfahren an. Jungen Lehrern und Lehrerinnen, die den Elementarunterricht im Lesen erteilen, will es Handreichungen bieten, besonders solchen, die an Hilfsschulen oder zweisprachigen Schulen tätig sind. Vom Leben der Kinder im Laufe der Jahreszeiten ausgehend, sucht das Fingerlesen den ersten Lesestoff vorzuführen im kindlichen Plauderton, wie er sich bei zwangloser Unterredung zwischen Mutter und Kind, Lehrern und Schülern ergeben mag.

63 **Lesefreund.** D. R. G. M. B. 60199/42n. Neubearbeitung. Einger. von Rektor Bittens. Gebrauchsfertig . . . . —.75
Abb. S. 188 20 Exemplare je —.70

Die Lesemaschine „Lesefreund" ist entgegen der Lesemaschine in der Hand des Lehrers für den Gebrauch des einzelnen Leseschülers bestimmt. Die Idee an sich ist nicht neu. Die Mappe macht nur insofern den Anspruch auf Originalität, als sie neben einem handlichen, ansprechenden Aeußeren eine übersichtliche, für Schüler und Lehrer gleich bequeme und sichere Einordnung der Druckbuchstaben gestattet. Verwendet sind hierbei die am meisten gebräuchlichen gotischen Lettern für einfache und zusammengesetzte Laute in der Anordnung der Hirtschen Fibel — nach andern örtlichen Verhältnissen könnte sie ebenso geändert werden — und zwar ein Großbuchstabe unten, darüber, gemäß ihrer Verwendung beim Lesen, ein bis drei Kleinbuchstaben.

65 **Vetters Lesekasten** (D. R. G. M.) für die Hand des Elementarschülers. In Buchform, 24,5 : 17 *cm* groß, solid verrippte 32teilige Holzfächerung. Anhängender Deckel mit Pappzeilen als Übungstafel zu benutzen. Sehr reichliches, auf starken Karton einseitig gedrucktes Buchstabenmaterial. Durcheinanderfallen der Buchstaben wird durch Auflegen eines mitgelieferten Deckchens sicher verhütet. Außerordentlich billig. ***Abb. S. 186. 188***

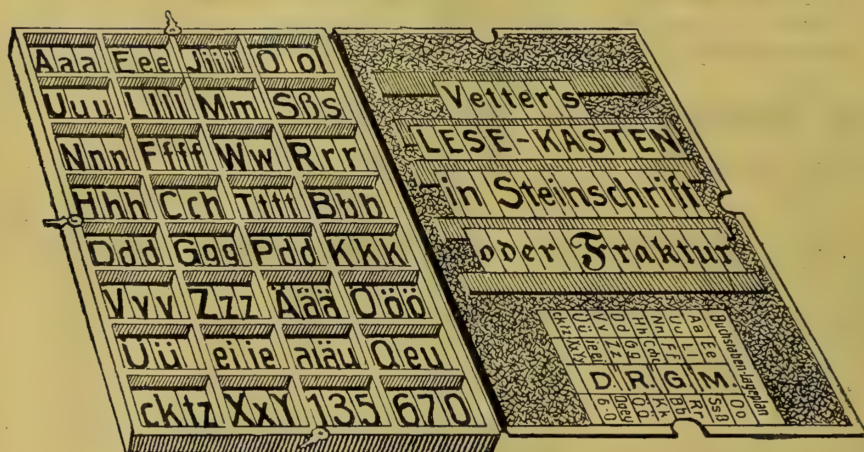
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



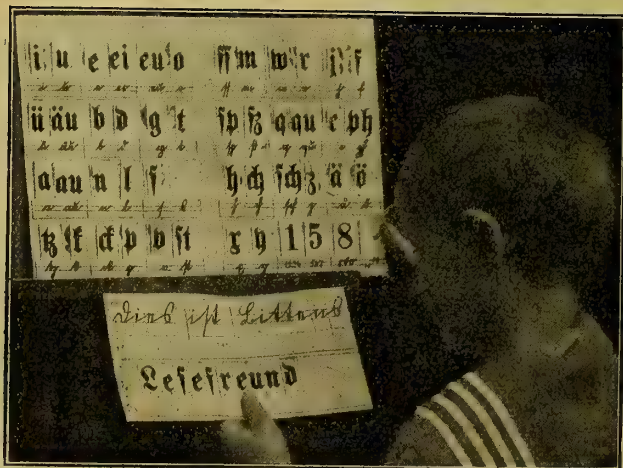
Nr. 106.



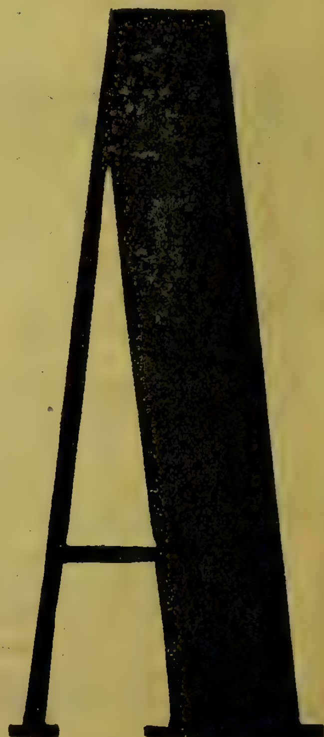
Nr. 95.



Nr. 65.



Nr. 63.



Nr. 81.

Lfde. Nr. M.

VI. 65 **Vetters Lesekasten** (D. R. G. M.) für die Hand des Elementarschülers.

a) Schul-Ausgabe. Bei Klassenbezug jeder Kasten (Buchstaben in Beuteln):

Kasten Nr. 1, kleine Steinschrift (A),	mit 192	Buchstaben	—.50
„ „ 3, deutsche Schrift (C),	„ 164	„	—.55
„ „ 5, große Steinschrift (B),	„ 174	„	—.55
„ „ 6, Schwabacher Schrift (D),	„ 170	„	—.55

Weitere Schriften, auch Schreibschrift, sind in Vorbereitung. — Falls die Buchstaben in die Kästen eingelegt gewünscht werden, erhöht sich der Preis um 5 Pf. pro Stück. — Es empfiehlt sich der Mitbezug einer Reservegarnitur. Auflagedeckchen zu 2 Pf. pro Stück.

b) Geschenk-Ausgabe für den Hausgebrauch: Sechsfarbig gedrucktes Titelbild, ca. 350 in den Kasten eingelegte Buchstaben:
Kasten Nr 2, große Steinschrift (B), Nr. 4, deutsche Schrift (C), Nr. 7, Schwabacher Schrift (D). Jeder Kasten . . . . 1.—

Für den Schulgebrauch werden, wenn nicht anders gewünscht, die Kästen leer, sämtliche zugehörige Buchstaben in Beuteln (jede Gattung in je einem Beutel für sich) geliefert. In der Reihenfolge des Bekanntwerdens mit den Buchstaben werden solche den Kindern zur Einordnung in die Kästen vom Lehrer ausgehändigt.
Es wird gebeten, den gesamten Bedarf einer Klasse möglichst mit einem Male zu bestellen, da Nachlieferung einer kleinen Anzahl von Kästen nur belegt (5 Pf. jeder Kasten mehr) geschehen kann. Bei gleichzeitigem Bezug für mehrere Elementarklassen ist wegen Zuteilung der Buchstabensätze Angabe der Schülerzahl jeder Klasse nötig.

c) Alphabete.

Cyranka, Schreibschriftbuchstaben, s. u. **Lesemaschinen** Nr. 5.

66 **Ebbeckes deutsche Druck- u. Schreibschrift-Buchstaben** des kleinen und großen Alphabetes für die Lesemaschine. 209 Buchstabentäfelchen, 14 *cm* hoch, bestehend aus 30 Tafeln großen und 78 Tafeln kleinen Druckschrift- und 31 Tafeln großen und 70 Tafeln kleinen Schreibschriftbuchstaben. Die Tafeln tragen zur Bequemlichkeit des Lehrers auf der Rückseite denselben Buchstaben wie auf der Vorderseite, a) auf Pappe zerschnitten . . . . 5.—
b) auf Pappe zerschnitten in gefächertem Holzkasten . . . . 8.—

67 — **lateinische Druck- und Schreibschrift-Buchstaben.** Zusammenstellung und Ausführung genau wie die deutsche Ausgabe,
a) auf Pappe zerschnitten . . . . 5.—
b) „ „ „ in gefächertem Holzkasten . . . . 8.—

71 **Hirt,** Deutsche Druckschrift-Buchstaben des kleinen und großen Alphabetes nebst Satzzeichen u. Ziffern, aufgez. auf Pappe, 130 Stück, 12½ *cm* hoch, ***Abb. S. 186*** 3.—

72 — Bewegliche deutsche Schreibschrift-Buchstaben mit nur einer Buchstabenform für Anfangs-, Mittel- und Endbuchstaben. Für die Lesemaschine entworfen von Lehrer Mynett. Ges. gesch. Nr. 117854. 16 *cm* hohe Buchstaben. Auf Pappe gezogen und zerschnitten in Kasten, ***Abb. S. 186*** . . . . 9.—

76 **Koehler,** Buchstaben zur Lesemaschine, Höhe 13,5 *cm*. Aufgezogen auf starke Pappe mit weißer Rückseite, äußerst dauerhaft und haltbar.

In deutscher Schrift:

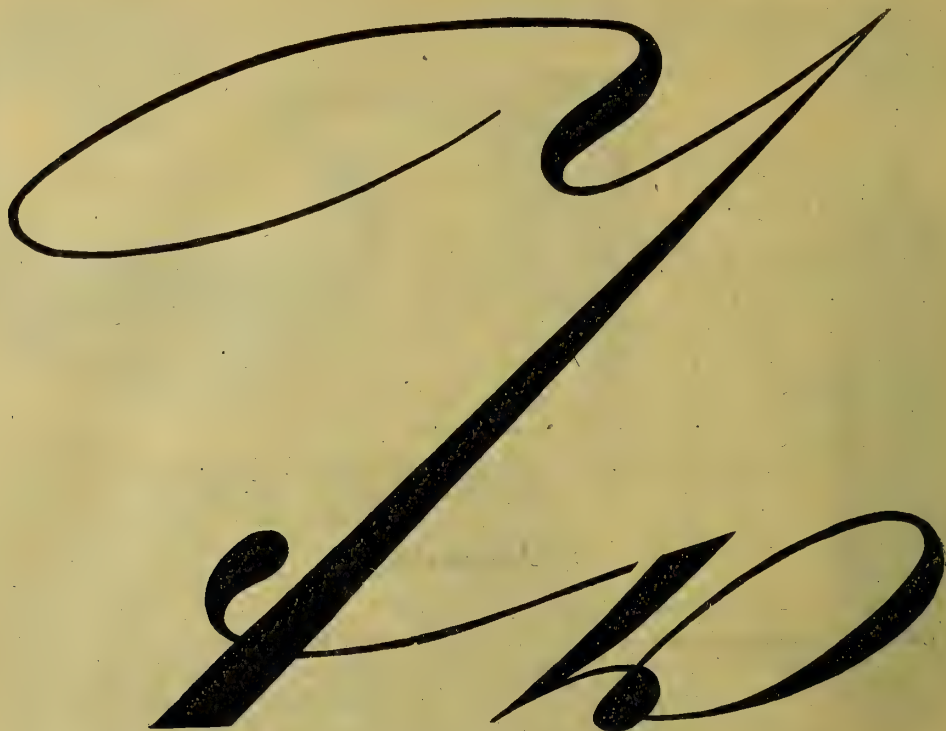
226 Buchstaben, Zahlen und Zeichen, und zwar: 28 große, 156 kleine [108 einfache und 48 Doppel-] Buchstaben, 25 Zahlen und 17 Zeichen = 4 Bogen . . 4.80

Bogen I enthält:	25 große,	— kleine,	15 Zahlen	und	2 Zeichen	=	42 Stück
„ II „ :	— „	46 + 10 „	— „	„	15 „	=	71 „
„ III „ :	3 „	14 + 23 „	10 „	„	— „	=	50 „
„ IV „ :	— „	48 + 15 „	— „	„	— „	=	63 „
Bogen I—IV enthält:	28 große,	108 + 48 = 156 kleine,	25 Zahlen	und	17 Zeichen	=	226 Stück

77 Jeder Bogen ist einzeln käuflich und kostet auf starker Pappe, wie oben angegeben 1.20

Die Buchstabenbogen können in jeder beliebigen Zusammenstellung bezogen werden; hingewiesen sei auf folgende dem Schulgebrauche entsprechende Auswahl:

78 402 Buchstaben, Zahlen und Zeichen (je 2 Bg. I, II, IV und 1 Bg. III) . . 8.40
79 594 Buchstaben, Zahlen und Zeichen (je 2 Bg. I, III, IV und 4 Bg. II) . . 12.—
80 954 Buchstaben, Zahlen und Zeichen (je 3 Bg. I, III, 4 Bg. IV und 6 Bg. II) 19.20



Nr. 97.



Nr. 95. Nr. 96.



Nr. 106.

Nr. 106.

W

Nr. 106.



Nr. 106.

Lfde. Nr. M.

In lateinischer Schrift: ***Abb. S. 188***

VI. 81 222 Buchstaben, Zahlen und Zeichen, und zwar 29 große, 154 kleine [150 einfache und 4 Doppel-] Buchstaben, 21 Zahlen und 18 Zeichen 4.50

Bogen I enthält:	26 große,	35 + — kleine,	5 Zahlen und	4 Zeichen =	70 Stück
„ II „ :	3 „	63 + 1 „	3 „ „	8 „ =	78 „
„ III „ :	— „	52 + 3 „	13 „ „	6 „ =	74 „
Bogen I—III enthält:	29 große,	150 + 4 = 154 kleine,	21 Zahlen und	18 Zeichen =	222 Stück

82 Jeder Bogen ist einzeln käuflich und kostet auf starker Pappe, wie oben angegeben 1.50

91 **König,** Buchstaben, Ziffern und Zeichen zur Lesemaschine, 13,5 *cm* hoch,
a) 226 deutsche Buchstaben auf Pappe gezogen mit gleichen Buchstaben auf der Rückseite, matt lackiert . . . . 6.—
b) diese einer der Königschen Lesemaschinen beigegeben . . . . 5.—
c) diese ohne markierte Rückseite auf Pappe gezogen, unlackiert 4.80

95 **Koepp,** Deutsche Druckschrift-Buchstaben des kleinen und großen Alphabetes, die Satzzeichen und Ziffern zur Lesemaschine, 15 *cm* hoch, ***Abb. S. 188. 190***
a) 171 Buchstaben auf starke Pappe aufgezogen und zerschnitten . . . 4.—
b) 342 „ „ „ „ „ „ „ . . . 8.—
c) 513 „ „ „ „ „ „ „ . . . 12.—
d) 684 „ „ „ „ „ „ „ . . . 16.—
e) 855 „ „ „ „ „ „ „ . . . 20.—

96 **Koepp,** Lateinische Druckschrift-Buchstaben des kleinen und großen Alphabetes, die Satzzeichen und Ziffern zur Lesemaschine, 15 *cm* groß, ***Abb. S. 190***
a) 130 Buchstaben auf starke Pappe aufgezogen und zerschnitten . . . 3.20
b) 260 „ „ „ „ „ „ „ . . . 6.40
c) 390 „ „ „ „ „ „ „ . . . 9.60
d) 520 „ „ „ „ „ „ „ . . . 12.80
e) 650 „ „ „ „ „ „ „ . . . 16.—

97 **Koepp,** Deutsche Schreibschr.-Buchstaben, Satzzeichen u. Ziffern (inkl. d. Anstriche) z. Lesemaschine.
a) 114 Buchstaben auf Pappe aufgezogen und zu Täfelchen zerschnitten . 8.—
b) Das kleine Alphabet allein mit den Buchstabenteilen aufgez. u. zerschnitten 4.50
c) Das große Alphabet allein aufgezogen und zerschnitten, ***Abb. S. 190*** 4.50

101 **Lehmann,** Deutsche Buchstaben, direkt auf Ahornholztäfelchen gemalt, Höhe 12 *cm*,
a) ein Satz von 216 Buchstaben . . . . 11.—
b) „ „ „ 324 „ . . . . 16.—
c) „ „ „ 432 „ . . . . 21.—

Im ersten Sortiment sind alle großen Buchstaben zweimal vertreten, im zweiten dreimal, im dritten viermal und die kleineren Buchstaben, Ziffern und Zeichen im Verhältnisse ihres Bedarfes.

103 **Muttersprache-Alphabet.** Ein Satz von 250 Buchstaben in Schwabacher Schrift im Anschluß an die Fibel der „Muttersprache“. Höhe der Papptäfelchen 16 *cm*, in Pappkasten 12.50

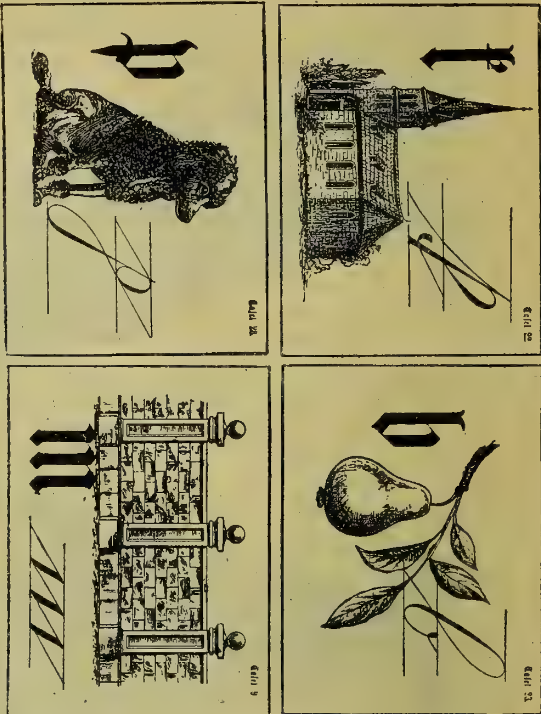
106 **Normalalphabete, Leipziger, für die Lesemaschine,** enthaltend ca. 200 Buchstaben, Ziffern und Zeichen. Bearbeitet und zusammengestellt nach pädagogisch-hygienischen Grundsätzen von praktischen Schulmännern. Höhe der Buchstaben 18 cm, breit und kräftig, mit starken Bindestrichen, klar und deutlich in der Zeichnung, allen Anforderungen genügend, ***Abb. S. 188. 191. 192***
a) Deutsche Druckschrift, aufgezogen auf starke Pappe, mit weißer Rückseite, zerschnitten . . . . In Schiebekasten 10.—
b) — — aufgezogen auf Holztäfelchen und zerschnitten „ „ 40.—
c) Lateinische Druckschrift, aufgezogen auf starke Pappe, mit weißer Rückseite, zerschnitten . . . . In Schiebekasten 10.—
d) — — aufgezogen auf Holztäfelchen und zerschnitten „ „ 40.—
e) Deutsche und lateinische Druckschrift. Die Täfelchen tragen auf der einen Seite den deutschen, auf der anderen den gleichen lateinischen Buchstaben, aufgezogen auf starke Pappe, zerschnitten. In Schiebekasten 12.—
f) — — aufgezogen auf Holztäfelchen und zerschnitten „ „ 45.—

Passend für die Maschine Nr. 46 A. Größtes und schönstes Alphabet für die Lesemaschine. Autoritäten bezeichneten diese Alphabete als mustergültig und empfehlenswert in jeder Beziehung.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 177. Rausch, Lauttafeln.



Nr. 126. Dzialkowski, Bildertafeln.



Nr. 131.

Lfde. Nr. M.

VI. 111 **Russisches** Wand-Alphabet, enthaltend 388 Buchstaben und Interpunktionszeichen, darunter akzentuierte und nichtakzentuierte Vokale. Höhe der großen Buchstaben 70 *mm*, der kleinen 50 *mm*. Aufgezogen auf Pappe, zerschnitten in Holzkiste mit Fächern und alphabetischer Einteilung. Täfelchenhöhe 92 *mm* 6.—

113 **Steinschriftalphabet.** 237 Buchstaben auf Grund der neuen Leipziger Fibel „Guck in die Welt". Auf Pappe zerschnitten, lackiert und mit Kennzeichen auf der Rückseite. Höhe 13,5 *cm* 7.20

116 **Voß,** Ziffern und Zeichen zur Lesemaschine, Höhe der Buchstaben 10 *cm*,
a) 534 Stück deutsch auf Pappe und zerschnitten in Kistchen . . . . . 12.—
b) 240 „ lateinisch auf Pappe und zerschnitten in Kistchen 5.50
Beide Ausgaben zusammen bezogen . . . . 16.—

d) Wandfibeln und Anschauungstafeln.

(Vergl. a. Abt. IIIc): Hilfsschulen u. IX B. Sprachunterricht.)

Aussprachetafeln, s. Abt. IX. B.

121 **Dageförde,** Wandfibel. Im Anschluß an die Fibel von Flügge-Dageförde. 20 Tafeln zu 97 : 70 cm, a) roh . . . . 4.—
b) aufgezogen auf 10 Pappen . . . . 14.—

126 **Dzialkowski,** Bildertafeln für den vereinigten Anschauungs-Schreibleseunterricht. 32 Tafeln in Schwarzdruck, 40 : 30 cm, a) roh, ***Abb. S. 194*** . . . . . . 6.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen. . . . . 9.—
c) „ „ „ und koloriert . . . . 12.—

131 **Engleder,** Wandfibelbilder. 6 Tafeln, 80 : 100 *cm*, a) roh, ***Abb. S. 194*** . . . . 3.—
b) aufgezogen auf 3 Pappen mit Rand und Oesen 7.50
c) aufgezogen auf 6 Pappen mit Rand und Oesen . . . . 9.—

133 **Faßbinder,** Tabelle für Sprachübungen mit besonderer Berücksichtigung der Mundart. Mit Text. Größe 110 : 72 *cm*. Aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . 3.—

136 **Heinemann,** 10 Wandlesetafeln in Druckschrift 60 : 85 *cm*, aufgezogen auf 5 Pappen mit Rand und Oesen . . . . 8.—

137 — Wandlesetafeln in Schreibschrift. 30 Tafeln, 64 : 94 *cm*, aufgezogen auf 15 Pappen mit Rand und Oesen . . . . 20.—

141 **Henze,** Schönschreibwandtafeln nach der deutschen Preis - Nationalhandschrift. 4 Tafeln, 92 : 119 *cm*, a) jede Tafel roh . . . . 2.—
b) jede Tafel aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 3.—

Die erste Tafel enthält das kleine deutsche Alphabet mit den deutschen Zahlen, die 2. das große deutsche Alphabet mit den Interpunktionen, die 3. das kleine lateinische Alphabet mit den römischen Zahlen und die 4. das große lateinische Alphabet.

146 **Hirts** Normalalphabet, zusammengestellt auf Grund der Schreibschrift in den neuen Hirtschen Fibeln. Große Ausgabe in Wandtafelform. 2 Tafeln, 90 : 70 *cm*, a) roh —.75
b) aufgezogen auf eine Pappe mit Rand und Oesen . . . . 2.—

148 **Hirts** Lautbildertafel zur Schreib- und Lesefibel. Herausgegeben von Ernst Schreiber. Ausgeführt in fünf Farben. Blattgröße 108 : 138 *cm*, Bildfläche 100 : 131 *cm*.
a) roh, ***Abb. S. 196*** . . . . 4.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 7.50

Kochs Lautbildertafeln siehe Nr. 25.

157 **Kollenk,** Neue Anschauungstafeln zur Lautbildung. 33 Tafeln. Größe 21 : 26 *cm*. In Karton mit Text . . . . 16.—

Die Tafeln zeigen, welche Stellungen die Sprechwerkzeuge bei der Bildung der hauptsächlichsten Laute einnehmen; sie sind als Anschauungsmittel für den ersten Sprachunterricht bestimmt.

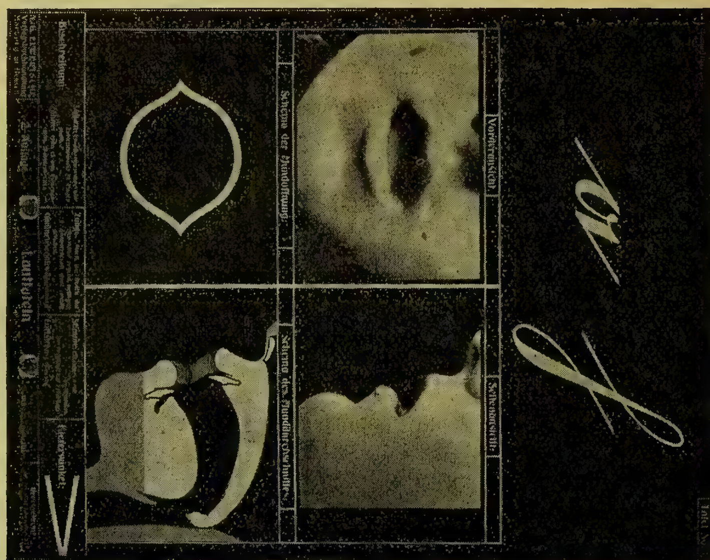
158 **Langhans,** Schreiblesetabellen nach dem amtlichen Normalduktus. 12 Blatt auf schwarzem Grunde. Größe 59 : 75 *cm*; a) roh . . . . 6.—
b) aufgezogen auf 12 Pappen mit Rand und Oesen . . . . 12.—

161 **Lehmensick,** 11 Lauttafeln für richtige Aussprache im Lesen, Sprechen und Singen 1.50

163 **Mickley u. Sühring,** Wandfibel, 21 Tafeln in Format 76 : 106 *cm*, aufgezogen auf starke Pappe, mit 15 Lesefahnen . . . . 20.—

1. 3 Tafeln mit je 10 Bildern, denen der Buchstabe, welcher aus jedem Bilde gewonnen werden soll, beigedruckt ist. Die Bilder sind koloriert und mit einer Verdeckvorrichtung versehen, so daß jedes Bild einzeln vorgeführt und die Aufmerksamkeit auf dieses allein gerichtet werden kann.
2. 9 Schreibschrifttafeln mit je 12 abgeteilten Feldern. 3. 9 Druckschrifttafeln (rückseitig auf die Schreibschrifttafeln geklebt).

Lesefahnen, 15 Blatt mit Stielen, in Karton, apart . . . . 3.—



Nr. 177. Rausch, Lautbildertafeln.

i n u e ei o a au l ſ

m w r eu j f h ch ſch s

z ä ö ü b d g t k p

en

alt

Nr. 148. Hirts Lautbildertafel.

Lfde. Nr.		M.
VI. 166	**Normalalphabet,** Preußisches. Wandtafelausgabe mit neuem Schriftduktus. 4 Tafeln, 76 : 100 *cm*, a) roh	4.—
	b) aufgezogen auf 2 Pappen mit Rand und Oesen	7.—
168	**Normalalphabete** in Schreibschrift. 2 Tafeln. Größe 86 : 64 *cm*. Deutsch und Lateinisch. Auf Leinwandpapier gedruckt und mit Stäben versehen . . . . . jede Tafel	2.50
171	**Nowack,** Wandfibel in Schreibschrift zu den Neubearbeitungen der Hirtschen Fibelausgaben A, B, D und F-G, zur Uebung und Wiederholung im Schreiblesen, 24 Wandtafeln 90 : 70 *cm*, a) roh	6.—
	b) aufgezogen auf 12 Pappen mit Rand und Oesen	15.—
172	— Wandfibel in Druckschrift, 16 Wandtafeln, zur Uebung im Lesen und Rechtschreiben mit Begleitwort, 90 : 70 *cm*, a) roh	4.—
	b) aufgezogen auf 8 Pappen mit Rand und Oesen	10.—
176	**Odelga,** Wandfibel in deutscher u. lateinischer Druckschrift im genauen Anschluß an die Neubearbeit. der Hirtschen Fibelausg. E. 20 Wandtafeln, 57 : 78 *cm*, a) roh	4.—
	b) aufgezogen auf 10 Pappen mit Rand und Oesen	10.75
177	**Rausch,** Laut-Tafeln für den Sprachunterricht, ***Abb. S. 194. 196***	

I. Teil: Für den Unterricht in der deutschen Sprache.

	Zum Gebrauch beim Schreib-Leseunterricht nach phonetischen Grundsätzen, beim Gesang-, Redekunst-, Artikulations-, Sprechleseunterricht Ertaubter und beim Sprachheilunterricht Sprachgestörter. 20 Tafeln in Lithographie u. Lichtdruck. Format 63 : 46 *cm*, a) die komplette Sammlung auf Pappe gezogen mit Text	30.—
	b) neun Tafeln mit den Mundöffnern (Vokalen) inkl. Uebersichtstafel	18.—
	c) einzelne Tafeln auf Pappe	3.—
	d) Aufbewahrungs- und zugleich Schaukasten	6.—

Inhalt:

Tafel 1.	u.	Tafel 7.	ö.	Tafel 14.	sch.
„ 2.	o.	„ 8.	ä.	„ 15.	l.
„ 3.	a, h.	„ 9.	m, p, b.	„ 16.	r, th (englisches).
„ 4.	e.	„ 10.	w (zweilippiges süddeutsches).	„ 17.	ch (ich-Laut), j.
„ 5.	i.	„ 11.	f (v, ph), w (norddeutsches).	„ 18.	ch (ach-Laut), r.
„ 6.	ü.	„ 12.	n, t, d.	„ 19.	ng, g, k.
		„ 13.	s, ss, ß.	„ 20.	eu (äu), au, ei (ai).

II. Teil: Für den fremdsprachlichen Unterricht.

	Zum Gebrauch beim Unterricht in der französischen und englischen Sprache. a) 6 Tafeln auf Pappe	13.50
	b) einzelne Tafeln auf Pappe	3.—

Inhalt:

Tafel 21 französisch	j, g = z	Tafel 24 englisch	ð
„ 22 „	S = s	„ 25 „	w = u
„ 23 „	Nasalvokal õ	„ 26 „	th = d

178	**Rausch,** Sprechtafeln zur Unterscheidung des 3. u. 4. Falles. 2 Tafeln. 73 : 85 *cm*. a) jede Tafel roh	—.80
	b) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand u. Oesen	1.80
	c) „ „ „ auf Leinwand mit Stäben	2.25
179	— Lautpostkarten. Genrebildchen eines sprechenden Kindes, die Laute sind interjektorisch aufgefaßt. 1 Serie 5 Karten mit Begleittext	—.60
181	**Rein,** Anschauungstafel zur Lautlehre. 66 : 96 *cm*. Mit Text, a) roh	4.—
	b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben	5.60
183	**Salus,** Normale Federhaltung. Ein Hilfsmittel für den Schreibunterricht. Farbige Wandtafel, 76 : 55 *cm*, a) roh, ***Abb. S. 198***	—.80
	b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen	2.—
183a	**Schmarje,** Wandtafeln für das Schönschreiben. Normalduktus. (65°). Weiße Schrift auf dunklem Grunde. 4 Tafeln deutsche, 4 Tafeln lateinische Schrift. Größe 70 : 53 *cm*. a) roh	4.—
	b) aufgezogen auf 4 Pappen mit Rand und Oesen	8.—
	Schnell, Tafel deutscher Lautzeichen s. Abt. IX B. Sprachunterricht.	
184	**Schramm,** Wandtafeln für Rundschrift. 15 Tafeln, je 100 : 25 *cm*, a) roh in Mappe	4.—
	b) aufgezogen auf Pappe	12.—

Wo der Unterricht in der Rundschrift als Massenunterricht betrieben wird, da werden die Schrammschen Wandtafeln nicht leicht zu entbehren sein, denn die Darstellung der Rundschrift mit Kreide an der Tafel nimmt nicht nur viel Zeit in Anspruch, sie läßt auch die einzelnen Formen nicht immer mit der gehörigen Schärfe und Klarheit hervortreten.

Viëtor, Lauttafeln s. Abt. IX B **Sprachunterricht.**

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.		M.
VI. 190	**Wandtafeln** zur niederdeutschen Fibel. 16 Tafeln je 83,5 : 112,5 *cm*. a) roh	6.—
	b) auf 8 Tafeln, doppelseitig aufgezogen auf Pappe mit Oesen	20.—
196	**Wilpert,** Tafel zur neuen deutschen Rechtschreibung (Buchausgabe in Tabellenform), 100 : 70 *cm*, a) roh	—.20
	b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen	1.50

e) Literatur.

Lesen.

Fechner, H., Der erste Leseunterricht n. d. analytisch-synthet. Lesemethode. Begleitwort z. Fibel	geb.	3.60
Hoffmann, T. A., Der Unterricht im Deutschen im 1. Schuljahr	„	2.20
Spieser, H., Klassenversuch mit dem begrifflichen Lehrverfahren im ersten Leseunterricht	„	2.—

Schreiben.

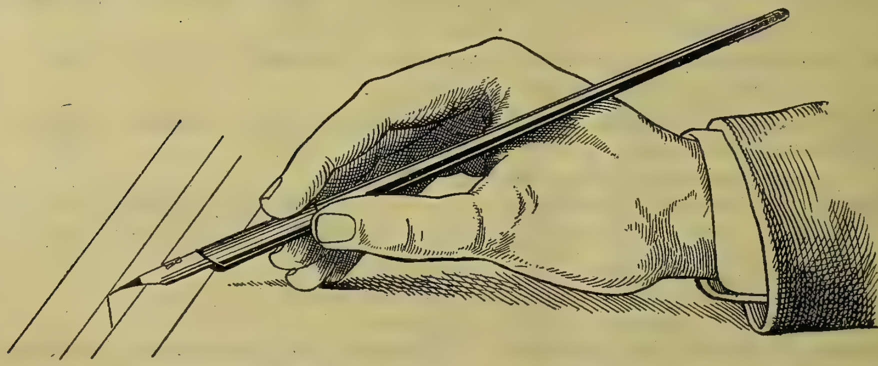
Bendel, J., Der Schönschreibunterricht	geb.	2.—
Blanckertz, R., Die zeitgenössische Schrift. 4⁰	brosch.	—.50
Dietlein, H. R., Wegweiser für den Schreibunterricht. M. 16 Tafeln	geb.	3.60
Fetz, A., Schulschrift, Verkehrsschrift, Individualschrift u. Schriftverlotterung. E. krit. Beleuchtung.	brosch.	1.25
Funk, G., Katechismus des Schreibunterrichts	geb.	1.50
Götting, J., Schreibunterricht	„	1.50
Grothmann, H., Normalduktus. Natürliche Handschrift. Dekorative Schrift. 1. Teil. Anregung für den Schriftunterricht. 4⁰	brosch.	1.—
Heintze u. **Blanckertz,** Ly-Heft 1. Renaissanceschrift. Quer-8⁰	„	1.50
Koch, H., Rundschrift in 5 Lektionen	„	—.80
Schinnerer, Joh., Der Werdegang unserer Schrift und die moderne Schriftfrage. 4⁰	„	—.50
Schmarje, J., Rundschrift. Heft 1. 2	brosch. je	—.35
Schreiber, Rud., Anleitung zum Schön- und Schnellschreiben in 10—12 Stunden ohne Lehrer	brosch.	—.60
Wagner, Georg, Grundlagen der Schrift nebst Leitfaden dazu. 2 Teile	„	1.—

Schreibleseunterricht.

Fechner, H., Der Schreibleseunterricht n. d. Normalwörtermethode. Begleitwort zur Schreiblesefibel	geb.	2.60
Hollkann, F., Präparationen für den Schreibleseunterricht	„	2.50
Jänisch, A., Neue Anweisung zum naturgemäßen Schreibleseunterricht	„	1.80
Nowack, H., Der Unterricht im Deutschen auf Grundlage des Lesebuchs. 4 Teile in 1 Bde.	„	7.75

Rechtschreibeunterricht.

Bargmann, A., Schule des Rechtschreibeunterrichts	geb.	2.60
Eiermann, D., Der Unterricht im Rechtschreiben. Eine method. Anleitung	„	1.20
Franke, Th., Lehrkunde der deutschen Rechtschreibung	„	2.90
Kehr, C., Das Wichtigste aus der Rechtschreibung u. Sprachlehre in Beispielen etc., bearb. v. Pfeifer	„	1.60
Knörlein, J., Lehr- und Uebungsstoffe für die deutsche Rechtschreibung	„	3.—
Lay, W. A., Führer durch den Rechtschreib-Unterricht	„	4.50
Schiffels, Jos., Hilfsb. f. d. Unterricht in d. Rechtschreibung u. Sprachlehre a. d. Mittelstufe d. Volksschule	„	1.90
— — auf der Oberstufe	„	3.40



Nr. 183. Salus, Normale Federhaltung.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

VII. Abteilung. Elementares Rechnen und Formenlehre.

Lfde. Nr. M.

A. Rechnen.

a) Rechenmaschinen.

VII. 0 **Bromberger Rechenapparat** für die Zahlenreihe 1—20 von Lehrer R. Guderjahn. Mit Erläuterung, ***Abb. S. 200*** . . . . 25.—

1 **Buchstabenrechen-Apparat,** entworfen vom Seminaroberlehrer Prof. Dreßler, Dresden-Plauen. In Karton mit Anleitung . . . . 4.—

Dieser Apparat soll dem Schüler das Verständnis des Rechnens mit Buchstaben erleichtern und die Multiplikation von Ausdrücken veranschaulichen. Diesem Zwecke dienen 3 quadratische und 4 rechteckige Holztafeln, welche durch Stifte verbunden werden können.

4 **Danziger Rechenkasten f. die Hand d. Schülers.** Von A.Lamprecht. D.R.G.M. 549 543 —.50
Abb. S. 200 Bei klassenweisem Bezug jedes Stück —.40

6 **„Fortschritt“.** Neue Rechenmaschine von Lehrer Müller. D.R.P. und Auslands-Patente 36.—

Von Autoritäten glänzend begutachtet. Führt in alle Rechnungsarten spielend ein. Ausführliche Beschreibung und Anleitung zum Gebrauch der Maschine steht Interessenten gratis zur Verfügung.

11 **Fritsches** neue Rechenmaschine mit wendbaren, zweifarb. Zählkörpern und Verdeckbrett. a) Größe I mit niedrigen Füßen, 90 *cm* breit, 75 *cm* hoch . . . . . 18.—
b) „ II „ hohen Füßen, 90 *cm* breit, 175 *cm* hoch, ***Abb. S. 201*** 21.—

Diese Rechenmaschine vereint in der denkbar einfachsten Weise die Vorzüge der russischen Rechenmaschine und des Tillichschen Rechenkastens. Sie besitzt die Handlichkeit, Einfachheit und Dauerhaftigkeit der ersteren und ermöglicht gleich dem letzteren die Darstellung der Zahl als Einheit (Stab). Die eigentümlich aber sehr einfach konstruierten Zählkörper sind nicht in der gewöhnlichen Weise durchbohrte Kugeln, Walzen und dergl., sondern zweifarbige, wendbare quadratische Platten.

13 **Geidels Münzrechenbrett.** D. R. G. M. 481 561. Breite 1,15 *cm*, Höhe 0,63 *m*, a) kompl. 25.—
b) Rechentafel apart, ***Abb. S. 200*** . . . . 10.—
c) Kasten zum Aufbewahren der Münzen . . . . 5.—
d) Münzen (20 Pfennige, 15 Zweipfenniger, 10 Fünfpfenniger, 15 Zehnpfenniger, 10 Fünfundzwanzigpfenniger, 10 Fünfzigpfenniger und 10 Markstücke) 10.—

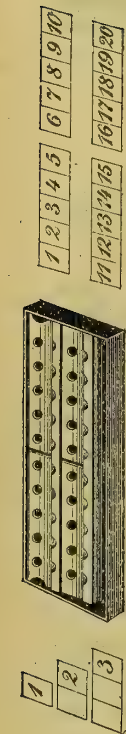
Geidels Münzrechenbrett ist ein Rechenapparat für Unter- und Mittelstufe und dient erst in 2. Linie als Anschauungsmittel für Besprechung der Münzen. Seine Bedeutung für den Elementarunterricht liegt darin, daß es die „Schüler zu anschaulichem Erfassen der Zahlen und ‚selbstschaffendem Lernen‘ anregen kann (Deutsche Schule), und dem Lehrer die Möglichkeit gibt, Zahlen gedrängt und methodisch darzustellen (1 Mark, 3 Zehnpfenniger, 5 Pfennige = 1 Hunderter, 3 Zehner, 5 Einer = 135 oder 1 Ganzes, 3 Zehntel, 5 Hundertstel = 1,35). Beim Ueberschreiten des Zehners bezw. Hunderters wird gewechselt (35 — 8 = 27; 35 — 5 = 30; 30 — 3 = 27).

17 **Günzels** verstellbare Bruchrechenscheibe. Die Scheibe ist weiß gestrichen, hat einen Durchmesser von 30 *cm* und läßt sich an einem Ständer aufstecken. Der Apparat ist einfach, haltbar und praktisch, ***Abb. S. 200*** 7.50

An dem Mittelpunkte der Scheibe sind schwarze Langfedern angebracht und man kann dieselbe in einem Moment in Halbe, Drittel, Viertel, Fünftel, Sechstel, Achtel, Zehntel und Zwölftel teilen. Die Teilung ist in weiter Ferne sichtbar. An der hinteren Seite der Scheibe befindet sich ein Zifferblatt mit drehbaren Zeigern.

18 **Hamburger Rechenmaschine.** Von Lehrer Aug. F. Tode. ***Abb. S. 201***
Ausgabe A mit 3 Rechenplatten und 30 Kugeln (15 schwarz, 15 gelb) . . . 12.50
Ausgabe B mit 10 Rechenplatten und 60 Kugeln (30 schwarz, 30 gelb) . . . 25.—

Die Abbildung zeigt den Zehnerübergang bei der Aufgabe 9 + 4 = 13. Die volle Platte hing mit den 9 gelben Kugeln an dem Platz der Einer. Durch Hinzufügung der einen schwarzen Kugel wurde der Zehner voll und die Platte kam an den Platz der Zehner. Die drei noch übrigen Kugeln wurden auf die neue Platte für die Einer gesteckt. Das Anhängen der Platten, das Anstecken und Abnehmen der Kugeln läßt sich mit größter Leichtigkeit ausführen.
Vorzüge der Maschine sind: 1. Die schwarzen und gelben Kugeln heben sich sehr deutlich von dem blauen Grund der Rechenplatten ab und sind deshalb in jeder Anzahl deutlich zu übersehen, auch in größerer Entfernung. 2. Die Zehner werden als ein aus den 10 Einheiten gebildetes Ganzes dargestellt. 3. Da die Zehner abnehmbar sind, kann man mit denselben ebenso wie mit den Einern rechnen. 4. Das Dividieren läßt sich sehr schön veranschaulichen.



Nr. 4.
Danziger
Rechenkasten

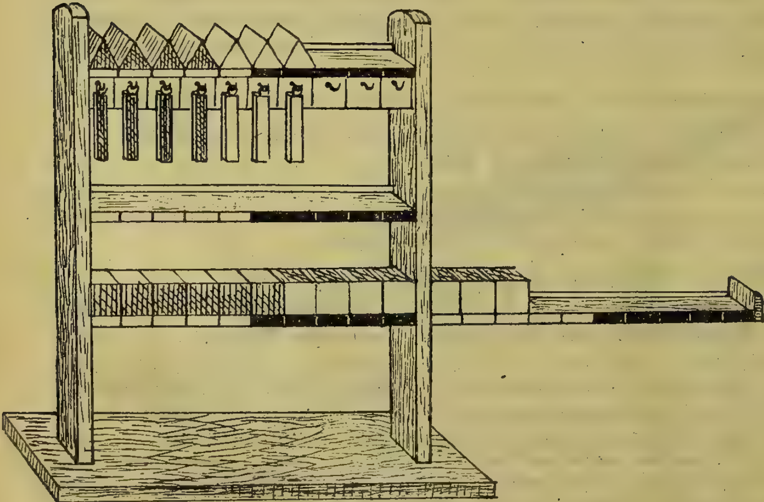
DEUTSCHES REICH 10 PFENNIG

DEUTSCHES REICH 1 PFENNIG

3 Zehner + 5 Einer:
35 − 3; 31 + 4;

35 + 10; 35 − 23;
35 + ? = 40
u. s. w.

Nr. 13. Geidels Münzrechenapparat.

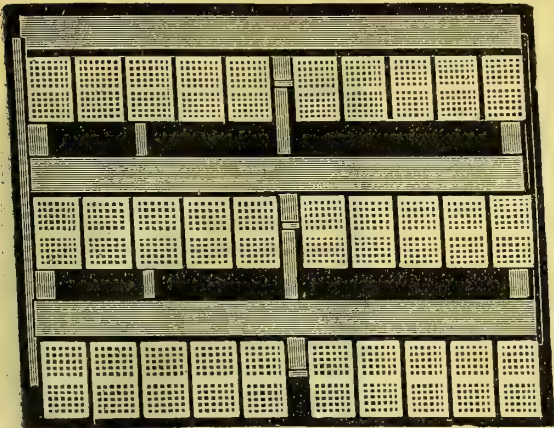


Rahmengestell zum Bromberger Rechenapparat

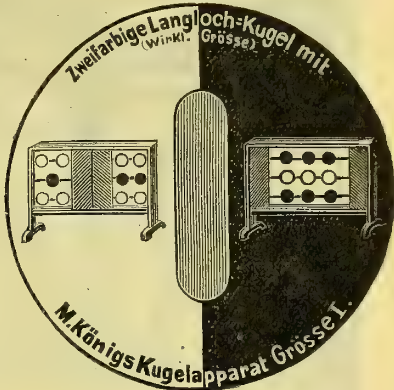
Nr. 0.



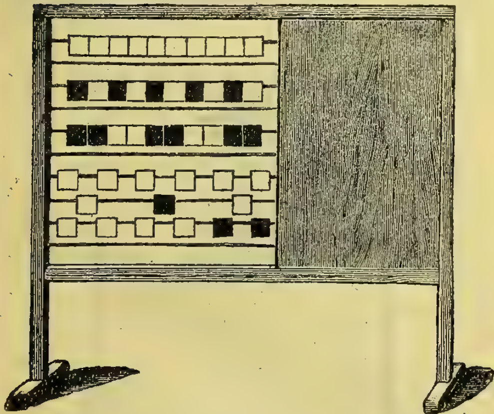
Nr. 17. Günzels
Bruchrechenscheibe.



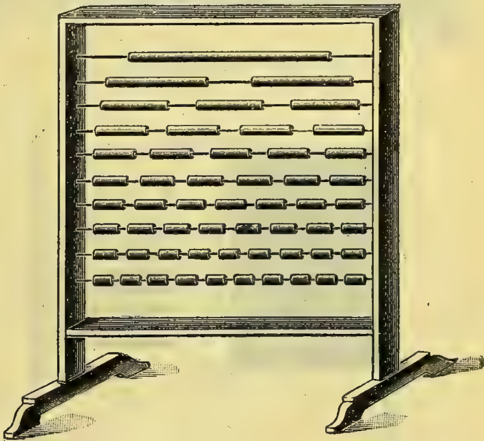
Nr. 33. Knups Tausender-Rahmen.



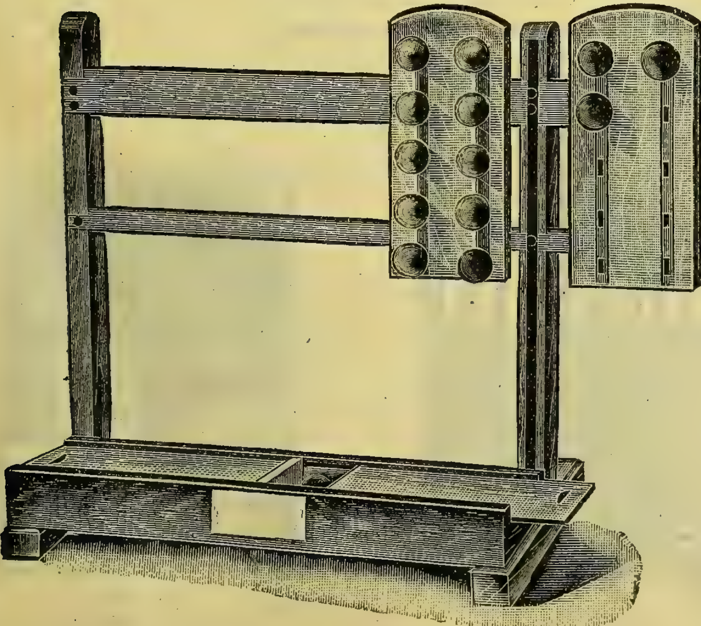
Nr. 51.



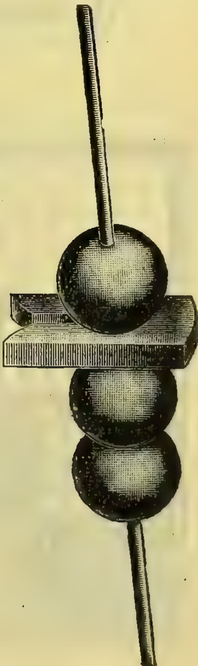
Nr. 11. Fritsches Rechenmaschine.



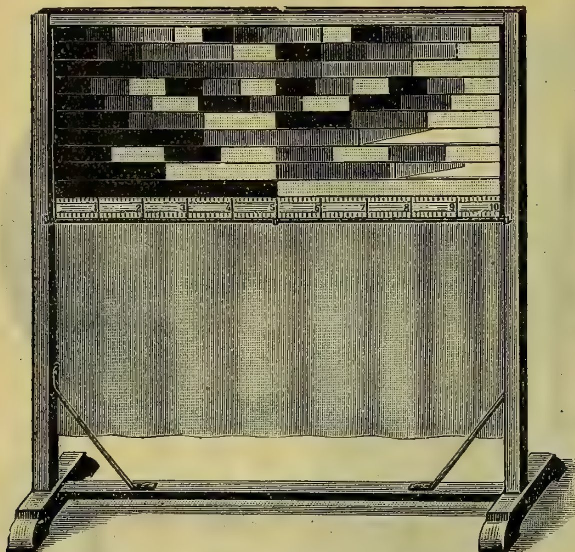
Nr. 21. Herrmannsche Bruchrechenmaschine.



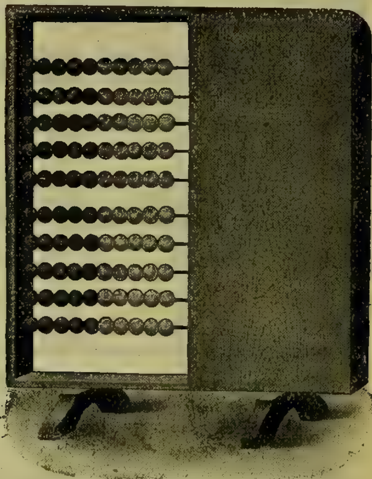
Nr. 18. Hamburger Rechenmaschine.



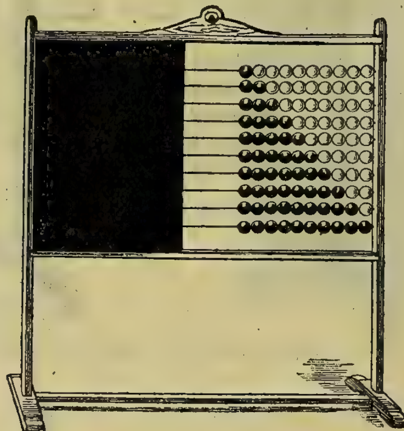
Nr. 38.
Rechenklammer.



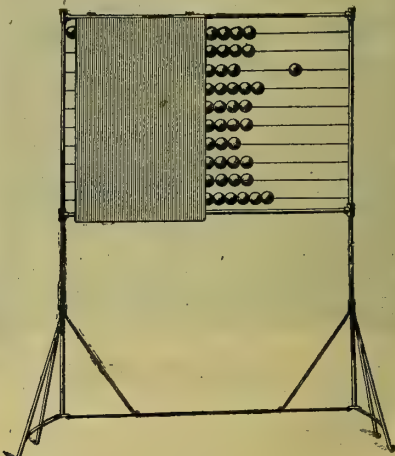
Nr. 68. Bruchrechenmaschine.



d).

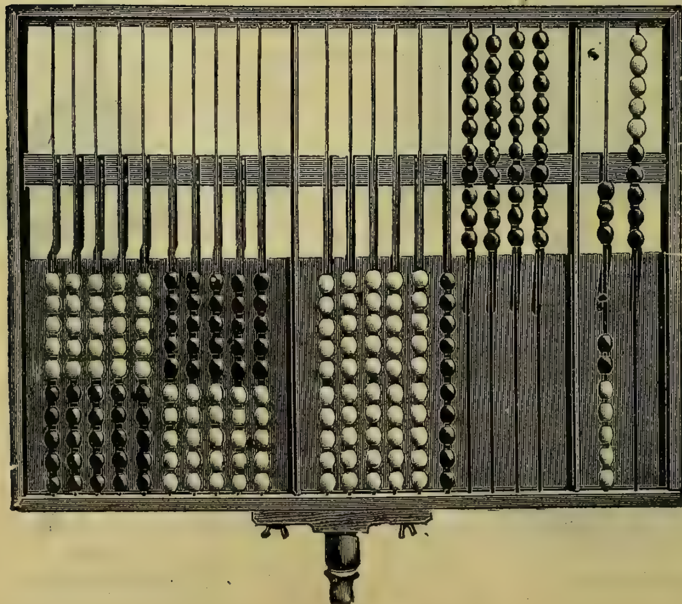


g).

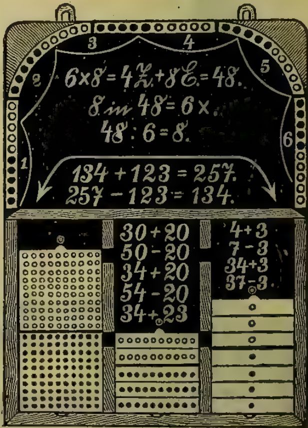


h).

Nr. 36. Koehlers russische Rechenmaschinen.



Nr. 31. Knups Zählrahmen.



Nr. 56.
König, Rechenmaschine.

Lfde. Nr. M.

VII. 21 **Herrmannsche** Bruchrechenmaschine, bestehend aus einem Gestell, wie solches bei der russischen Rechenmaschine verwendet ist, und aus 55 Zylindern, so daß in der Größe je 1 gleich 2=3=4=5=6=7=8=9=10 sind zur Versinnlichung des Ganzen, der Halben, Drittel, Viertel, Fünftel, Sechstel, Siebentel, Achtel, Neuntel und Zehntel. Mittlere Größe, ***Abb. S. 201*** 14.50

Die Maschine kann je nach Größe und Umfang in 12 Größen zum Preise von M. 8.— bis M. 28.— geliefert werden.

Hoffmann-Roth's Universal-Apparat, siehe Abt. VI 20.

31 **Knups Zählrahmen.** a) mit 120 weißen und roten Kugeln und solidem Gestell . . 44.—
b) mit 120 weißen und roten Kugeln, ohne Gestell, ***Abb. S. 202*** . . . 36.—
c) mit 220 weißen und roten Kugeln und gleichem Gestell . . . . . . 60.—
d) „ „ „ „ „ „ ohne Gestell . . . . 49.—

Alle Preise verstehen sich inklusive 12 Indexklammern mit Zahlen 1—10.

Höhe des dreibeinigen Fußes 1,02 m, Höhe des Rahmens ca. 76 cm, Länge mit 120 Kugeln ca. 66,5 cm, mit 220 Kugeln ca. 105 cm. Fuß und Rahmen sind in Hartholz hell geglättet. Die Kugeln sind länglich mit zylindrischen, schwarz gefärbten Ansätzen, so daß zwischen den einzelnen Kugeln ein Abstand entsteht und jede Einheit als solche zur Geltung kommt. Die Kugeln sind an vertikalen Stäben zu je 10 Kugeln durch Stahlfedern in jeder gewünschten Lage festzuhalten. Ueberraschend leichte Einführung in das Verständnis der Stellenwerte, bequemes und sicheres Ablesen und Erfassen der veranschaulichten, der Schreibweise der Ziffern entsprechenden Zahlenbilder, schnelles und handliches Operieren auch mit größern Zahlen sind Hauptvorzüge dieses Rechenapparates. Eingeschobene Klammern zeigen in Additions-, Subtraktions- und Multiplikationsbeispielen sowohl Aufgabe wie Ergebnis. Gesichts- und Gehöreindrücke verhelfen zum bewußten Zerlegen der Zahlen und zum verständnisvollen Vervielfachen und Messen. Die Uebergänge in den zweiten Zehner und in den zweiten Hunderter können an diesem Rahmen ungemein faßlich vermittelt werden. Das erste Schulrechnen von 1—20 läßt sich an diesem Rahmen recht vielseitig betreiben (in der einreihigen, nach fünf abgegrenzten Anordnung der Zahlkörper, nach der normalen Doppelreihe, nach quadratischen Zahlen- oder nach andern Gruppenbildern.

33 **Knups Tausender-Rahmen,** gesetzlich geschützt, ***Abb S. 201*** . . . . 24.—

Dieser bezweckt das Veranschaulichen der Hunderter und Tausender. Er ermöglicht, wenn nötig, in Verbindung mit dem Zählrahmen, das Rechnen mit großen Zahlen bis 3000, bezw. 3220 anschaulich zu betreiben. Die drehbaren Täfelchen mit ihren 100 Punkten kommen meist als Ganzes znr Verwendung. Das Zuzählen oder Wegnehmen geschieht durch Umdrehen der Täfelchen mittelst eines Zeigers und bedient man sich dessen auch zum Subtrahieren.

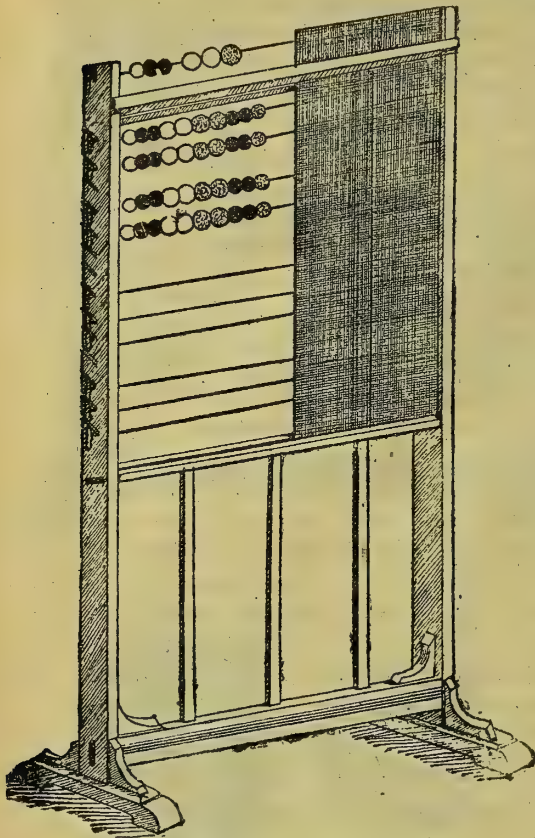
34 **Anleitung** zu Knups Zählrahmen und zum Tausender-Rahmen mit zahlreichen Beispielen und über 50 Illustrationen . . . . 1.—

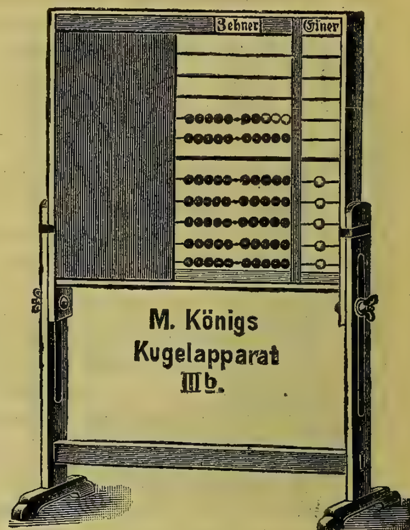
Die Anleitung birgt soviel praktische Erfahrung, daß sie nicht nur zu Knups Zählrahmen und Tausender-Rahmen, sondern als allgemeines Lehrmittel für die Hand des Lehrers von großem Werte ist.

36 **Rechenmaschinen, Koehlers russische,** ***Abb. S. 202***
a) für Private, mit 100 schwarzen und weißen Kugeln von 1,5 *cm* Durchmesser, Größe 30 : 40 *cm* 2.50
b) Mittelausgabe für kleine Klassen, mit 100 schwarzen und weißen Kugeln von 2 *cm* Durchmesser, Größe 50 : 60 *cm* 4.50
c) Kugeln 3 *cm* Durchmesser, 60 : 70 *cm* . . . . 9.—
d) Schulausgabe, kleine, mit schwarzem Verdeckbrett und 100 schwarzen und roten Kugeln von 3 *cm* Durchmesser. Auf drehbaren Füßen. 70 : 80 *cm* 10.50
e) diese auf hohen Füßen. 70 : 175 *cm* . . . . 14.—
f) Schulausgabe, große, mit grünem Vorhang und 100 schwarzen und roten Kugeln von 5 *cm* Durchmesser. Auf hohen Füßen. 105 : 175 *cm* . . . 20.—
g) Schulausgabe, große, mit schwarzen Vorbrettern 55 *cm* breit mit 100 schwarzen und roten Kugeln von 5 *cm* Durchmesser. Auf hohen Füßen. 105 : 175 *cm* . . . . 20.—
h) aus Eisen mit beweglichem Vorbrett und 100 schwarzen und roten Kugeln von 5 *cm* Durchmesser, auf hohen Füßen. 105 : 160 *cm* . . . . 25.—
i) aus Eisen mit beweglichem Vorbrett und 100 schwarzen und roten Kugeln von 5 *cm* Durchmesser, ohne Füße. 110 *cm* breit, 78 *cm* hoch, zum Befestigen am Lehrerpult, am Kartenständer oder mittelst Zuggehänges an der Decke . . . . 16.—
k) Schulausgabe mit 20 schwarzen und roten Kugeln 3 *cm* Durchmesser und 2 schwarzen Verdeckbrettern, auf drehbaren Füßen. 70 : 34 *cm* . . . 6.—

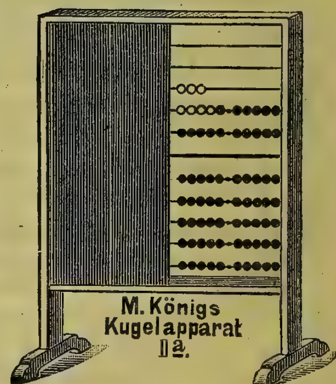
37 **Kugeln** zu vorstehenden Rechenmaschinen apart.
a) 3 *cm* Durchmesser, schwarz oder rot, jedes Hundert 4.50
b) 5 „ „ „ „ „ „ „ 6.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

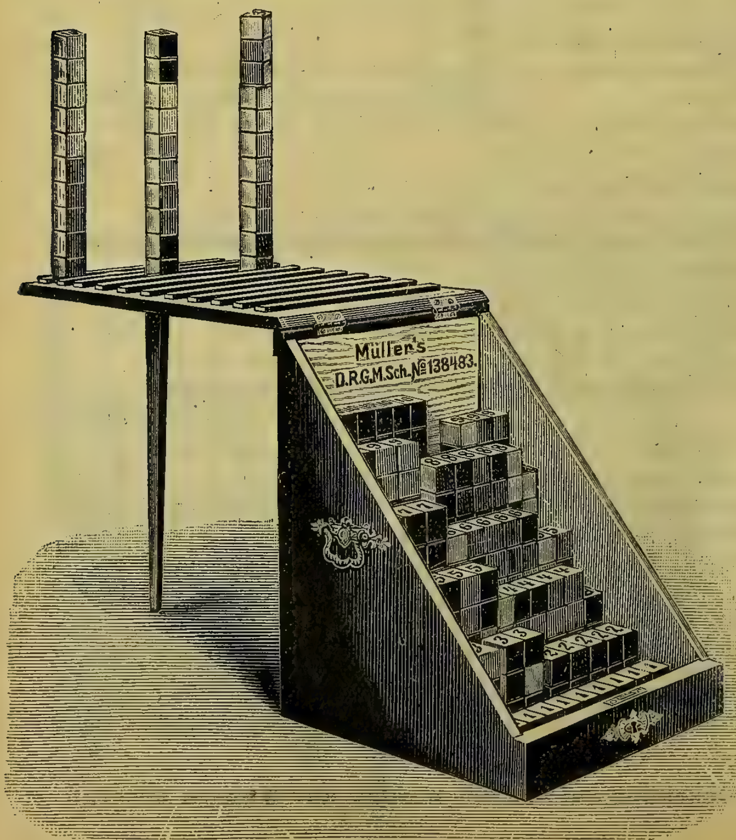

Nr. 78. Schmaals Rechenmaschine.



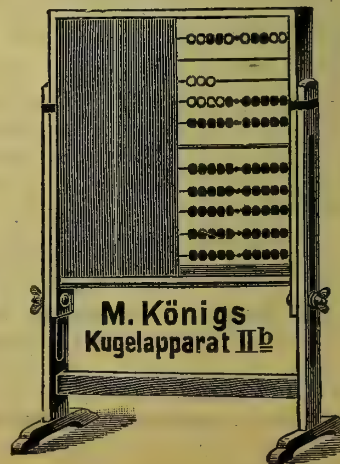
Nr. 51.



Nr. 51.



Nr. 66.



Nr. 51.

Lfde. Nr. M.

VII. 38 **Rechenklammer.** Konstruiert von Lehrer Eichhorn. D. R. G. M. Verbesserung der Russischen Rechenmaschine durch ein einfaches Hilfsmittel. 10 Klammern 3.—
Erläut.: Eichhorn, Neuer Betrieb a. d. Russisch. Rechenmaschine, ***Abb. S. 201*** 1.25

Die mit Gebrauchsmusterschutz versehene „Rechenklammer zur Russischen Rechenmaschine" — ein ganz neues Gerät — hilft einem wirklichen Bedürfnis ab. Durch ihre Anwendung wird in die Reihe der Kugeln Uebersichtlichkeit und Gliederung gebracht. Durch sie können innerhalb der Reihenbildung nunmehr mehrere Zahlen selbständig und doch nebeneinanderstehend veranschaulicht werden. Dadurch ist der Lehrer in die Lage gesetzt, Aufgaben und Ergebnisse methodisch richtiger als es früher der Fall gewesen war, veranschaulichen zu können. Aufgaben aus allen vier Rechenspezies werden einwandfreier vorgeführt.

48 **Kölbels** zerlegbare Zahlenbilder (D. R. P. u. D. R. G. M.).

A. Ausgabe für die Hand des Lehrers.

a) bestehend aus zwei dauerhaft gearbeiteten Papptafeln (Größe 12 : 40 *cm*) in haltbarem Karton 3.50

b) diese in einer Tafel, zweiseitig bedruckt 2.50

B. Ausgabe für die Hand der Kinder.

Rechenhelfer für unsere Kleinen. Anschauungs- und Lehrmittel für die in die Schule eintretenden Kinder, mit Gebrauchsanweisung und Aufgaben . —.75

Der Apparat ermöglicht durch seitlich angebrachte Klappen oder verstellbare Jalousien die Darstellung der Zahlenbilder; er gestattet durch eine in seinem Innern befindliche Schiebevorrichtung auf einfachste Weise eine lebendige Veranschaulichung der Rechenoperationen für die Elementarklasse und zeigt das Zerlegen, Zusammenzählen und Abziehen. Bei der verbesserten Ausgabe (c) werden sämtliche Operationen auf einer Tafel ausgeführt, ohne dieselbe wie bei (b) umwenden zu müssen. Für die Hand des Lehrers empfiehlt sich die Anschaffung dieses Apparates ganz besonders.

51 **Königs neue russische Rechenmaschine, genannt Kugelapparat** mit teil- und verschiebbarer Deckwand, Fünferabteilern und wendbaren, zweifarbigen Zählkörpern von ca. 5 *cm* Höhendurchmesser: ***Abb. S. 201. 204***

Größe I) mit 30 Kugeln auf 3 Stäben zum Darstellen sämtlicher Zahlenbilder von 1—10, sowie sämtlicher Uebungen von 1—20 bezw. 1—30, sehr handlich . . 8.—

Größe IIa) mit 100 Kugeln auf 10 Stäben. . . . . 21.—

„ IIb) Derselbe von 110 *cm* bis zu 180 *cm* Höhe verstellbar . . . . . . 23.—

„ IIIa) mit 110 Kugeln auf 10 Stäben mit Einer- und Zehnerkolumnen . . 24.—

„ IIIb) Derselbe von 110 *cm* bis zu 180 *cm* Höhe verstellbar . . . . . . 26.—

53 — Zahlenbilderapparat für den Zahlenraum von 1—20 mit 2 farbigen Scheiben von 5 *cm* Durchmesser 7.50

55 **Königs** Zwei Einmaleinstafeln mit eingelegtem Kreuz zwecks übersichtl. Gruppierung der Einmaleinszahlen. a) roh 1.80

b) aufgezogen auf Leinwand . . . . 3.—

c) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 4.—

56 — **Rechenmaschine** mit Einer-, Zehner- und Hunderterkolumne für den Zahlenraum von 1—100 und über 100 hinaus, ***Abb. S. 202*** . . . . 25.—

61 **Krügers** Rechenfederkasten D. R. P. 229635, a) aus einem Stück Buchenholz gearbeitet —.75

b) kleine Ausgabe, ***Abb. S. 206*** . . . . —.50

Krügers Rechen-Federkasten will im 1. Schuljahr den Kindern bei den Rechenoperationen im Zahlenraum von 1—20 Hilfe leisten. Er ist in seiner Konstruktion sehr einfach und fest. Nach Herausnahme der Rechenmaschine kann er als Federkasten weiter gebraucht werden.

66 **Müller,** Rektor, Verbesserter Rechenkasten mit (stehenden) bezifferten, fünffarbigen Säulen und Würfeln. D. R. G. M. 138483, ***Abb. S. 204***

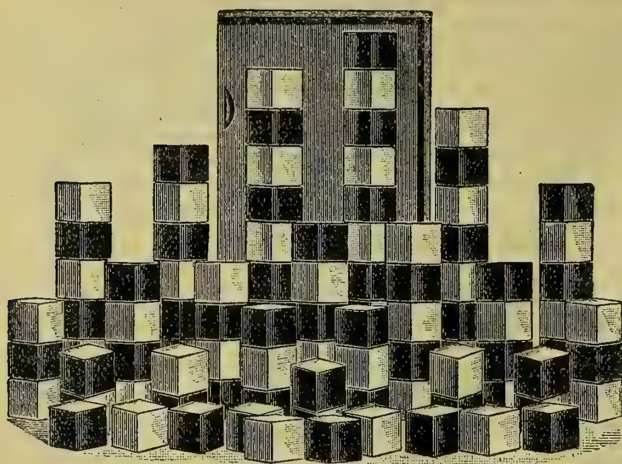
a) Normalausgabe mit 60 Rechenkörpern für das Rechnen von 1—100 . . 25.—

b) Verkleinerte Ausgabe für Familien und kleine Privatschulklassen mit 50 Säulen und Würfeln . . . . 8.—

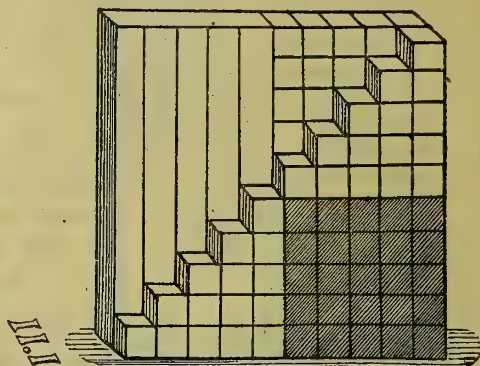
Gebrauchsanweisung: Der Elementarunterricht im Rechnen . . . . —.50

Die Form des Kastens ist der halbe Würfel, hat verschließbaren Klappdeckel, der sich als Rechentisch verwenden läßt. Die Rechenkörper bestehen aus von vorn nach hinten treppenartig aufgebauten Säulen und Würfeln, die rundum durch Rillen, die dunkel gefärbt sind in Würfel eingeteilt und durch Farben an nur einer Seite in alle Bestandteile zerlegt sind, die beim Rechnen in den vier Grundreehnungsarten nur vorkommen können. Auch Bruchrechenmaschine und Aufgabenstellapparat ist dieser verbesserte Rechenkasten.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

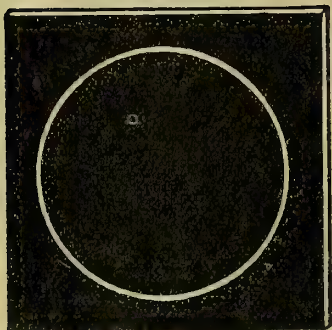


Nr. 87. Wander, Rechenkasten.



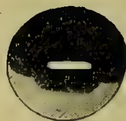
Nr. 71. Posner u. Langer, Rechenkasten.



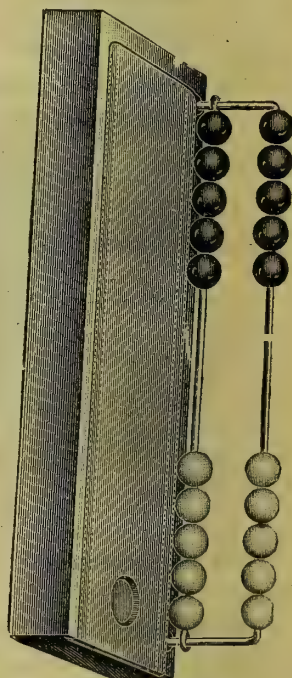


Nr. 83. „Tela“-Bruchrechenapparat.

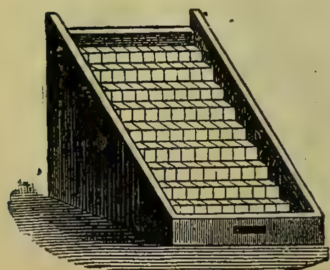




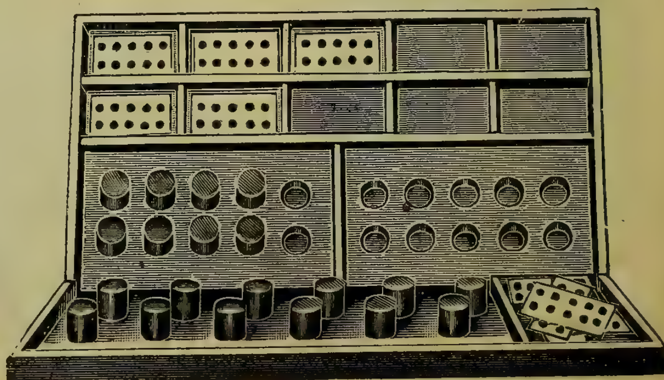
Nr. 95.
Warnecks
Rechenmaschine.



Nr. 61. Krügers Rechenfederkasten.



Nr. 86.
Tillichcher Rechenapparat.



Nr. 91. Troelltschs Rechenbrett.

Lfde. Nr. M.

VII.68 **Neue Bruchrechenmaschine** von Baier. D. R. G. M., ***Abb. S. 202*** . . . . 34.—

Sie ersetzt das bisher immer in Anwendung gebrachte Prinzip des Teilens durch das im Effekt gleiche, in der Methode aber dem Wesen und Namen des Bruches entsprechendere des Brechens und sie geht somit von Anfang an jeder Unklarheit und der zweifachen, verwirrenden Ausdrucksweise aus dem Wege. Dieses Prinzip wird zunächst an einem in der Mitte brechbaren, meterlangen Stabe angewandt, dessen Hälften durch kontrastierende Farben hervorgehoben werden, von diesem auf der Stufe der Anwendung auf einen daruntergelegenen, in der Mitte geteilten Meterstab übertragen. Das am Stab gewonnene Ergebnis, der anschauliche noch erfüllte Zahlenbegriff, wird somit sofort auf ein dem Rechnen immanentes Sachgebiet das Längenmaß angewandt. Ueber dem halbierten Stabe befindet sich ein geviertelter und über diesem ein in acht abwechselnd schwarz und weiß gefärbte Teile zu brechender, die beide durch ihre beiden Farben das fortschreitende Halbieren anschaulich lehren. In derselben Weise ist das Dritteln und Fünfteln an in $^1/_3$, $^1/_6$ und $^1/_9$ (bez. $^1/_5$, $^1/_{10}$ und $^1/_{15}$) 3- (bez. 5-)farbigen Stäben zu veranschaulichen. Da sich die einzelnen Stäbe mühelos und schnell auswechseln lassen, so sind auch in ihrer Entwicklungsreihe nicht aufeinanderfolgende Brüche (z. B. $^1/_4$, $^2/_5$, $^4/_{15}$) leicht miteinander zu vergleichen und auf das oben erwähnte Sachgebiet anzuwenden. Auch in der Ausstattung ist die Rechenmaschine allen Forderungen der Pädagogik angepaßt. Sie steht in einem fast 1,70 *m* hohen und etwa 1,12 *m* breiten Gestell sicher und fest. Das Gestell, wie auch die $3^1/_2$ *cm* breiten, also weithin sichtbaren Stäbe sind dauerhaft gearbeitet. Die Farben sind, um den Schönheitssinn nicht zu verletzen, glanzlos und gedämpft gewählt. An der Unterseite des Rahmens der eigentlichen Maschine können die nicht gebrauchten Rechenstäbe aufgehangen werden, die dann ein Vorhang den Blicken der Kinder entzieht. So ist für alles aus didaktischen Gründen Nötige gesorgt, alles überflüssige Beiwerk dagegen beiseite gelassen, um die Aufmerksamkeit tunlichst zu konzentrieren.

71 **Posner** u. **Langer,** Rechenkasten für Schule und Haus. ***Abb. S. 206***

1. in großem Format für die Hand des Lehrers (31 Zahlkörper) 7.50
2a. in kleinem Format (29 Zahlkörper) mit Anleitung . . . . 1.—
2b. dieselbe Ausgabe mit Meterstäbchen zur Veranschaulichung beim Zahlenanschreiben 1.20
3. in kleinem Format (16 Zahlkörper) für Anfänger im Zahlenraume von 1—20 —.30

72 Als Gebrauchsanleitungen sind erschienen:

a) **Langer,** Kleine Anleitung (nur für Kinderstuben) . . . . —.25
b) — „Der erste Rechenunterricht". Ausführliche Anleitung 1.80

Das Buch enthält eine eingehende Methodik des elementaren Rechenunterrichts, einen vollständigen Unterrichtsgang, reichen Übungsstoff und berücksichtigt auch die kleinsten Umstände der praktischen Lehrtätigkeit.
Das Posner-Langersche Rechenkästchen besteht aus einem Kästchen, das Würfel, Zahlstäbchen und eine Platte enthält. Die Zahlstäbchen sind durch Striche und Nuten in Würfel eingeteilt; bei denjenigen Stäbchen, die mehr als 5 Würfel enthalten, sind je 5 Würfel in eine Gruppe zusammengefaßt, wodurch die Zahlenbilder überflüssig werden. Die Zahlkörperchen der Ausgaben No. 1 und 2 haben an der Stirnseite Bohrungen, um auf Drahtstifte, die sich an der Unterseite des Kastendeckels befinden, gesetzt werden zu können. Die Drahtstifte stellen sich in 2 Reihen dar, für die Aufstellung der Einer und Zehner.

Rechenstab oder Rechenschieber s. Abt. VIII. Mathematik.

76 **Rechenmaschine, Bayerische.** Auf Gestell mit schwarzem Verdeckbrett. Höhe 184 *cm*, Breite 110 *cm*. D. R. G. M. 397137.

a) Ausgabe mit 100 Zahlkörpern, auf hohem Gestell . . . . 30.—
b) „ „ 30 „ „ den Tisch zu stellen . . . . 20.—
c) „ „ 20 „ . . . . 15.—

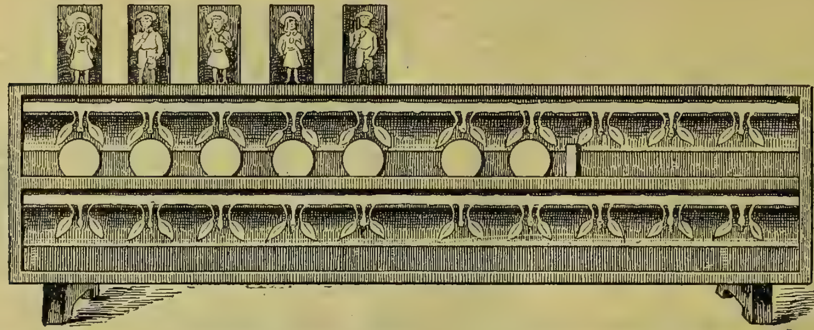
Die Maschine hat wendbare, scheibenartige zweifarbige Zahlkörper, die auf der einen Seite rot, auf der anderen schwarz sind. Durch eine leicht auszuführende Wendung der Scheiben lassen sich rasch die gewünschten Zahlenbilder und Operationen veranschaulichen. Die Scheiben verharren nach der Wendung exakt in senkrechter Richtung, oder kehren bei stärkerer Handbewegung in diese zurück. Zahlbild und Operationen erscheinen infolge der günstigen Ausnützung der Farbenkontraste in voller Deutlichkeit.

78 **Schmaals Rechenmaschine** enthält Kugelreihen, die durch Anwendung von drei Farben und zwei Größen systematisch gegliedert sind. ***Abb. S. 204***

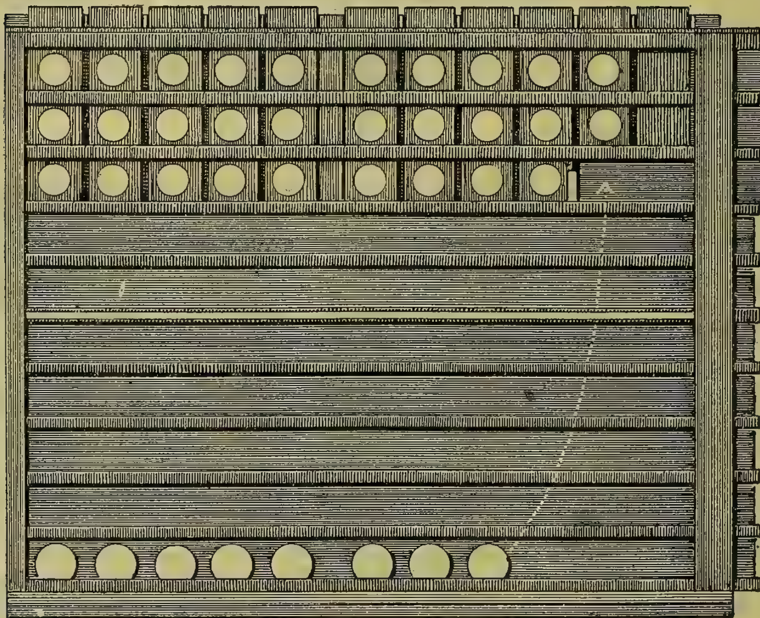
Ausgabe A. Maschine mit 11 Stangen und 110 Kugeln; Gestell 180 : 85 *cm*, eichen lackiert, Kugeln 28 und 40 *mm*, gelb, rot und schwarz lackiert; Stangen mit rechteckigen Griffen; Verdeckbretter beweglich, herausnehmbar und matt schwarz lackiert . . . . 23.—
— Mit Gestellen von 95 *cm* Breite (auf besondere Bestellung lieferbar) . . 25.—

Ausgabe B. Apparat mit 2 Stangen und 20 Kugeln, Eisenträger mit Einschnitten, hölzerner Untersatz, mit Schellen und abwendbaren Fußleisten. Der Apparat ist zerlegbar . . . . 5.—

Sie gründet sich auf der Ueberzeugung, daß eine sichere Zahlauffassung am besten durch häufige Wahrnehmung einer Mengendarstellung vermittelt wird, die nicht nur die gleichen Zähleinheiten enthält, sondern auch für jede Einheit ihren besonderen Wert feststellen läßt. Jedes Zahlobjekt hat in der Reihe eine ihm eigene, bestimmte Stellung, ist daher als Anfangsglied und als Endglied einer Menge erkennbar, wodurch ein Vergleich der Zahlenwerte möglich wird. Gleichartigkeit in Form und Wesen der Zahlkörper, Ungleichartigkeit in Farbe und Größe derselben bewirken, daß dem Auge sowohl eine Vereinigung als auch eine Gliederung ohne weiteres möglich ist. Die Benutzung der einreihigen Mengendarstellungen muß entschieden als die einfachere und natürlichere, dem Aufbau der Zahlenwortreihe entsprechende angesehen werden. Die Zahlenbilder sind infolge ihrer Gliederung sofort in ihrem Bestande zu erfassen, behalten dauernd ihren Charakter und erscheinen an allen Orten der Maschine, also bei allen Uebungen im Hundert, stets in derselben Form. Das konsequente Zurückgreifen auf die Darstellung im ersten Zehner ist ganz besonders wertvoll für alle Schwächlinge, die sich schwer von der sinnlichen Wahrnehmung lösen können. Da die Folge der Einheiten bestimmt und feststehend, nicht also erst durch Gewöhnung anzueignen ist, so wird die Auffassung erleichtert, die Befestigung gesichert, die einfache Handhabung für die Operation ermöglicht und der Selbsttätigkeit mehr Raum und Wert verliehen. Besonders sei auch noch hervorgehoben, daß die Uebergänge von einem Zehner in den anderen sich bedeutend wirkungsvoller veranschaulichen lassen als bei den sogenannten Gruppenbildern. Uebersichtlichkeit der größeren Zahlen und aller Uebungen im Hundert wird durch die Möglichkeit gegeben, die Stangenzahl durch Zwischenräume zu gliedern. Deshalb hat die Maschine mehr Lagerplätze als Stangen, nämlich vierzehn Lager für zehn Stangen. Außerdem befindet sich eine elfte Stange oberhalb des Rahmens. Alle Stangen sind leicht auslösbar, so daß bequem mit ihnen operiert werden kann.

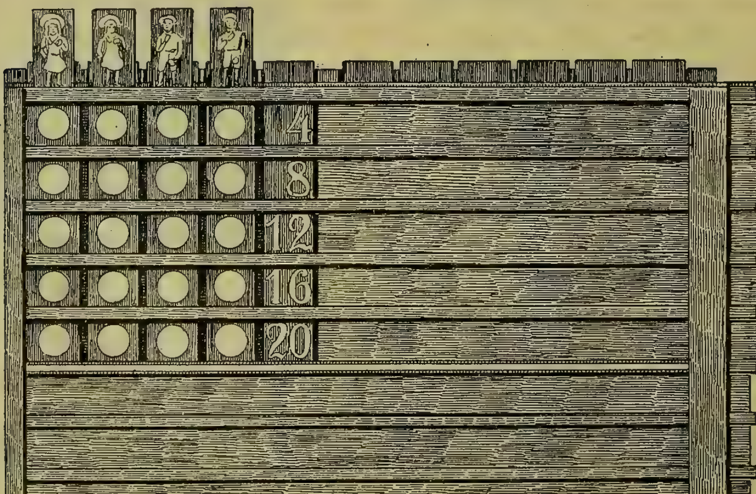


a) Normalbild d. Zahl 7, dargestellt an der gegliederten Zehnerreihe.
b) Das Teilen von 7 „Aepfeln“ unter 5 Kinder. (D. „Aepfel“ bezw. Scheiben können auch zu den Kindern hinaufgestellt werden.)



Diese 3 Schieber sind verkürzt dargestellt.

Darstellung d. Aufgabe 29 + 8.
Lösung: Man nimmt den 8. „Apfel“ unten weg und legt ihn neben den 29 oben hin. Dadurch ergibt sich spielend leicht die Zahl siebenunddreißig (unten 7, oben 30).
Aehnlich werd. gelöst: 29 + 7; 29 + 6 usw., desgl. 39 + 9; 39 + 8; 39 + 7 usw.



Darstellung des Vervielfachens u. Teilens innerhalb des kleinen Einmaleins.
(Die Entwicklung erfolgt schrittweise.)

Nr. 81. Schumacher, Rechengarten.

Lfde. Nr. M.

Meißners Noten- und Rechenmaschine siehe Abt. XXIV.

VII. 81 **Schumacher, „Rechengarten“.** ***Abb. S 208***

Ausgabe A, Grundapparat, im Zahlenraum von 1—20. Stell- und hängbar. Mit 20 roten und gelben Scheiben („Aepfeln“) zum Aufstellen („Aufhängen“) unter Zweigchen, 10 Markierungshölzchen und 10 Ziffer- und Bildertäfelchen . . . . Komplett 12.—

Ausgabe B, Patent-Schieber-Apparat, im Zahlengebiet von 1—100. — An die Schultafel oder die Wand aufzuhängen. Mit 10 Markierungshölzchen, 10 Kinderbilder-Täfelchen und 10 Scheiben („Aepfeln“) 22.50

Licht und Freude in die Rechenstunde unserer Kleinen einziehen zu lassen, dem Kinde das schwierige Rechnen interessant und lebensvoll, klar und leicht faßlich zu gestalten, war der leitende Gedanke bei Schaffung obiger neuen, auf ästhetischer und psychohygienischer Grundlage beruhenden Anschauungs- und Uebungsmittel. Der „Rechengarten“, Ausgabe A, im Zahlengebiet von 1—20 verkörpert folgende originelle Idee: An hellgrün beblätterte, auf tiefblauem Hintergrunde aufgemalte Zweigchen werden freundlich leuchtende, rote und gelbe „Aepfel“ in Form von Scheiben so angestellt, daß sie zur Ueberraschung des Beschauers völlig frei zu hängen scheinen. Dank der sinnreichen Einrichtung des Apparates lassen sich die „Aepfel“ spielend leicht aufstellen und ebenso rasch wieder wegnehmen, „pflücken“. Durch die entzückenden, überaus klaren Bilder erhält das Rechnen für die Kleinen einen ungeahnten Reiz; das Interesse und die Schaffenslust werden mächtig gesteigert; auch die schwächsten Kinder geben sich mit Eifer und Verständnis dem Rechengeschäfte hin. Da nach dem 5. und 15. Zweigchen je eine größere Lücke gelassen ist, können sämtliche Zahlengrößen von 1—20 sofort abgelesen und in ihrem Verhältnis zu 5 und 10, bezw. zu 15 und 20 erkannt werden. Mit Hilfe der beigegebenen weißlackierten Markierungshölzchen und der hübschen Relief-Kinderbilder lassen sich Addieren und Vergleichen, Zerlegen und Subtrahieren, Messen und Teilen höchst instruktiv, lebensvoll und anziehend darstellen. Spielend leicht können die gefürchteten Ueberschreitungsaufgaben veranschaulicht werden. Hängt man z. B. am oberen „Ast“ 9 und am unteren 8 „Aepfel“ auf und holt den 8. von unten herauf zu den 9 Aepfeln, so erhält man siebzehn. In ähnlicher Weise veranschaulicht man 9 + 7, 9 + 6 usw. — Stellt man bei den Subtraktionsaufgaben ein Markierungshölzchen hinter den Minuenden (z. B. bei 7—3 hinter bezw. neben den 7. Apfel), so bleibt nach vollzogener Subtraktion (nach Wegnahme der drei Aepfel) nicht nur der Rest, sondern auch — auf Grund der „leer“ gewordenen Zweigchen, — der Minuend und Subtrahend noch sichtbar.

83 **„Tela“ Bruchrechenapparat** mit erklärendem Text von Hauptlehrer Eich, Trier.

a) Grundapparat, kompl. in stabilem Pappkasten, ***Abb. S 206*** . . . . 6.—

b) Satz II. (Enthält die Brüche von $^1/_{12}$—$^1/_{20}$) . . . . 6.—

c) Ergänzung. (Für umfangreiche Operationen) . . . . 4.—

Vorteile des Apparates: 1. Der Apparat wird in mehreren Sätzen geliefert, wodurch die Anschaffung bedeutend erleichtert ist. 2. Derselbe ist für Schüler und Lehrer leicht zu handhaben. 3. Die Schüler können nach den vorhandenen Mustern sich Brüche aus gewöhnlichem Papier schneiden. 4. Der Apparat kann für alle zur Behandlung kommenden Fälle der Bruchrechnung benutzt werden. 5. Das Aufstellen der Brüche und Rahmen läßt sich an jeder Schultafel ermöglichen, durch Benutzung einer schmalen Leiste, die man mit Haken aus Draht oder mit einer Schraube befestigen kann. Das Lesebrett läßt sich ebenfalls zu diesem Zwecke verwenden.

86 **Tillichscher Rechenapparat** oder Rechenkasten zur Veranschaulichung der Zahlen und Zahlenoperationen von 1—1000. ***Abb. S 206***

Der Apparat besteht aus einem Kasten in der Form des halben Würfels, vorn niedrig, nach hinten höher werdend, mit Würfeln und Prismen. Vorn stehen 10 Würfel, die 10 Einer, dahinter 10 Zweier usw., bis zur letzten Reihe, in der 10 Zehner stehen. Tillich legt besonderen Wert darauf, daß Teilungszeichen an den Säulen nicht vorhanden sind.

a) Ursprüngliche Form. Ohne Teilungszeichen. 550 Würfel, Größe 2½ *cm*, aus weichem, naturfarbenem Holze ohne Teilungszeichen an den Prismen, in rotgebeiztem Kasten . . . . 6.—

b) Neue, verbesserte Form. An den Stäben sind die Einheiten durch Einschnitte deutlich kenntlich gemacht. Größe und Ausführung wie vorstehend 7.50

c) wie vorstehend, die Würfel aber aus hartem Holze und der Kasten in besserer Ausführung . . . . 13.—

d) wie vorstehend, Würfelgröße 5 *cm* aus weichem Holze . . . . . . 30.—

87 **Wander,** Neuer Rechenkasten n. Tillich, m. schwarzen u. weißen Holzwürfeln a. hartem Holze v. 5 *cm* Größe, enth. 10 Einer, 5 Zweier, 4 Dreier, 2 Vierer, 2 Fünfer, 1 Sechser, 1 Siebener, Achter, Neuner u. Zehner in rechteck. Holzkasten, ***Abb. S 206*** 8.—

88 — wie vorstehend, aber aus weichem Holze gearbeitet und nur aus weißen Würfeln bestehend . . . . 7.—

91 **Troelltschs Nürnberger Rechenbrett.** Mit doppelfarbigen Einer- (5 *cm* Durchm.) und Zehnerscheiben (16 *cm* lang, 8 *cm* breit). ***Abb. S 206***

Schulausgabe.

a) für den Zahlenraum 1—20, 1 *m* lang, 36 *cm* hoch . . . . 12.—

b) für den Zahlenraum 1—120, 1 *m* lang, 50 *cm* hoch . . . . 15.—

Kinderausgabe. c) für den Zahlenraum 1—20 . . . . —.75

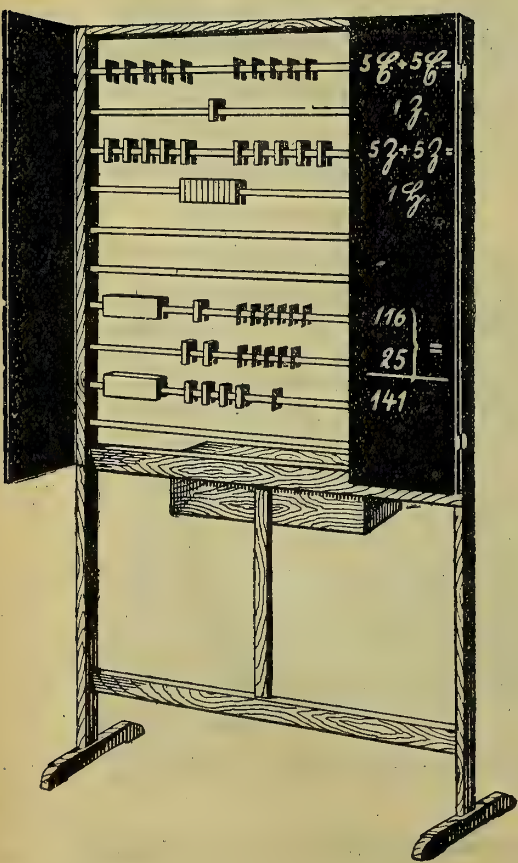
d) für den Zahlenraum 1—120 . . . . 1.50

In ca. 2000 Schulen Deutschlands, in Nürnberg allein in über 200 Klassen, in den meisten Hilfsschulen (in Berlin mindestens 60), Idioten- und Taubstummenanstalten eingeführt. Das Nürnberger Rechenbrett ist Original und bildet ein eigenes System; es hat schon mehrfache minderwertige Nachahmungen erfahren, indem ihm wesentliche Eigenschaften „unveränderte Raumbilder, Zweierteilung, doppelfarbige Scheiben, das Nebeneinander der Zehner usw.“ entnommen und mit anderen Rechenlehrmitteln in mangelhafter Weise verknüpft wurden. — Alle, die das Rechenbrett praktisch erprobt haben, zollen demselben ungeteilten Beifall.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

1	+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2	+	1	2	3	4	5	6	7	8		
3	+	1	2	3	4	5	6	7			
4	+	1	2	3	4	5	6		10	−	10
5	+	1	2	3	4	5		9	10	−	9
6	+	1	2	3	4		8	9	10	−	8
7	+	1	2	3		7	8	9	10	−	7
8	+	1	2		6	7	8	9	10	−	6
9	+	1		5	6	7	8	9	10	−	5
			4	5	6	7	8	9	10	−	4
		3	4	5	6	7	8	9	10	−	3
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	−	2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	−	1

Nr. 107. Diesterwegs Rechenübungstafeln.



Nr. 103. Wehners Rechenmaschine.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	
2 in	4	12	16	20	8	2	18	14	10	6	:2
3 in	18	24	3	15	9	21	12	30	6	27	:3
4 in	16	36	4	24	12	32	40	20	28	8	:4
5 in	20	35	10	45	25	15	30	50	5	40	:5
6 in	36	12	24	48	60	30	6	54	42	18	:6
7 in	28	56	70	7	63	21	42	14	49	35	:7
8 in	32	16	56	40	80	24	72	48	8	64	:8
9 in	36	45	63	72	54	9	81	27	90	18	:9
10 in	50	20	70	30	90	60	100	80	10	40	:10

Nr. 106. Büttner, Wandrechenfibel. Tafel 8.

Lfde. Nr. M.

VII. 95 **Warnecks kleine Rechenmaschinen für das konkrete Rechnen.** ***Abb. S. 206***

Ausgabe A: $20^1/_2$ *cm* breit, $7^1/_2$ *cm* hoch mit 10 Zählkörpern . . . . . —.50

Ausgabe B: 21 *cm* breit, 10 *cm* hoch mit 20 Zählkörpern . . . . —.75

Ausgabe C: 24 *cm* breit, 34 *cm* hoch mit 100 Zählkörpern 2.20

Von 20 Exemplaren an Partiepreise.

„Warnecks kleine Rechenmaschinen für das konkrete Rechnen" sind Verbesserungen der „Russischen Rechenmaschine". Sie haben länglich durchbohrte, zweifarbige Zahlkörper und sind in solchen Größen ausgeführt, daß jedes Kind sie leicht benutzen kann. Die Zweckmäßigkeit dieser „Kleinen Rechenmaschinen" ist zuerst in der Hilfsschule empfunden und praktisch erprobt worden, also bei der Belehrung solcher Kinder, die jahrelang mit Dingen rechnen müssen, ehe sie zum reinen Kopfrechnen geführt werden können. Aber auch das normale Kind wird, wenn es zum konkreten Beherrschen des Zählraumes 1—100 angeleitet worden ist, spielend leicht und vielleicht auch schneller, als es heute geschieht, zum Kopfrechnen geführt werden können.

103 **Wehners** neue Rechenmaschine mit beweglichen und abnehmbaren Zahlkörpern. Ges. gesch. Nr. 226020. Gestell 168 *cm* hoch, 88 *cm* breit. ***Abb. S. 210***

a) Mit Kasten A, enthaltend Würfel für den Zahlenkreis 1—1000 und Körper für das dekadische Zahlensystem, sowie für die Dezimalbruchrechnung . . . . 25.—

b) Mit Kasten B, enthaltend die Körper für die gewöhnliche Bruchrechnung 25.—

c) Mit Kasten C, enthaltend 100 abnehmbare rote und schwarze Kugeln . 25.—

d) Mit Kasten A und B . . . . 30.—

e) Mit Kasten A, B und C . . . . 40.—

f) Gestell apart . . . . 15.—

g) Kasten A, B apart . . . . je 10.—

h) Kasten C apart . . . . 12.—

Die Maschine veranschaulicht alle Zahlenwerte und Zahlenveränderungen, deren Veranschaulichung für die Schule als wünschenswert erscheint; sie ist a) Veranschaulichungsmittel für den Zahlenkreis von 1—1000, b) für das dekadische Zahlensystem, c) für die Dezimalbruchrechnung, d) für die gewöhnliche Bruchrechnung.

Die Zahlenkörper sind nicht nur, wie Kehr verlangt, leicht „wahrnehmbar, reihbar und leicht zu handhaben", sie können auch mit leichter Mühe von einer Stange zur andern versetzt werden. Durch diesen Vorzug, den keiner der bisher erschienenen Rechenapparate besitzt, ist nicht nur die Möglichkeit geboten, die verschiedenartigsten Zahlenbilder darzustellen und die Zahlenoperationen in der mannigfaltigsten Weise auszuführen, die Zahlenveränderungen können auch immer an denjenigen Stangen vorgenommen werden, welche die Wahrnehmung am leichtesten ermöglichen.

b) Wandfibeln und Anschauungstafeln.

106 **Büttner,** Wandrechenfibel zur Veranschaulichung der grundlegenden Rechenstoffe 10 Tafeln 75 : 56 *cm* u. 114 : 56 *cm* a) roh, ***Abb. S. 210*** . . . . 6.—

b) aufgezogen auf 5 Pappen mit Rand und Oesen . . . . 14.—

c) Gebrauchsanweisung dazu . . . . —.40

Begleitwort und Gebrauchsanweisung. Tägliche Uebungen im Bereiche der grundlegenden Rechenstoffe bearb. von Maertens und Schreiber —.40

107 **Diesterwegs Rechen-Uebungstafeln** hrsg. von E. N. Schreiber. Jede Doppeltafel 8.—

3 Doppeltafeln in mehrf. Ausführ. auf Papyrolin m. Stäben. ***Abb. S. 210***

Inhalt:
I. Doppeltafel: Zahlenraum 1—20.
Tafel 1: Zahlenraum 1—10.
„ 2: Die Uebergänge in die and. Zehner.

II. Doppeltafel: Zahlenraum 1—100.
Tafel 3: verbess. pythagor. Einmaleinstafel.
„ 4: Einmaleins und Einsineins.

III. Doppeltafel: Bruchrechnung.
Tafel 5: Der gemeine und der Dezimalbruch.
„ 6: D. Grundrechnungsarten in der Bruch- u. Prozentrechnung.

Die Verwendungsmöglichkeiten dieser Rechen-Uebungstafeln sind groß, dem eifrigen Lehrer werden sich unter den fleißigen Händen noch sehr viele andere finden. Das Werk enthält auf je einer Tafel vollständigen und systematisch übersichtlich angeordneten Uebungsstoff. — Die Tafeln sparen Zeit; denn die Aufgaben werden durch Hinhalten des Zeigestocks auf meist nur eine Ziffer gestellt. — Der Lehrer braucht nicht viel zu sprechen und schont seine Stimme. — Die Kinder werden zum Sprechen und zur Selbsttätigkeit veranlaßt. — Der Lehrer kann seine ungeteilte Aufmerksamkeit den Kindern, besonders den schwachen Rechnern zuwenden. — Die Ziffern sind so groß, daß sie auch in großen Klassen aus der fernsten Ecke gut lesbar sind. Gesteigert wird die Lesbarkeit noch durch die Darstellung weißer und leuchtend roter Ziffern auf schwarzem Grunde (Ueberstrahlung!). — Die Klarheit der einzelnen Aufgabe ist erhöht durch Anwendung der roten Farbe für den einen Rechenfaktor und das Rechenzeichen. — Die typographische Ausführung ist sauber und sorgfältig, das Material dauerhaft, haltbar und fast unzerreißbar, die Ausstattung mit Doppelstäben am Ende bequem zu handhaben und schonend. — Jede Doppeltafel behandelt einen für sich abgeschlossenen Stoff und ist einzeln käuflich.

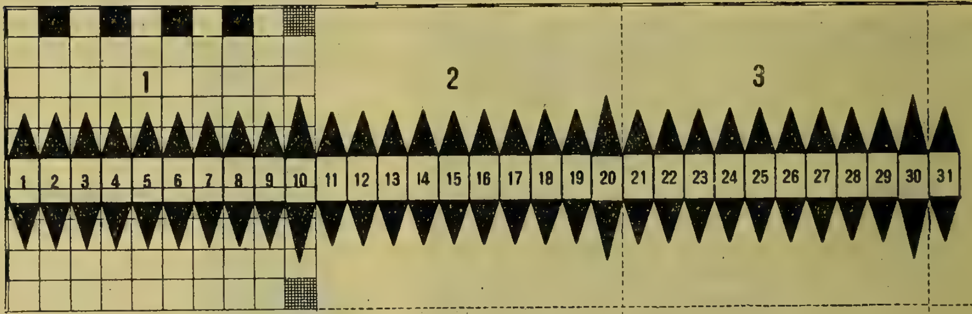
108 **Einmaleinstafel** in Quadratmeterform. a) roh 2.50

b) Auf Leinwand mit Stäben . . . . 4.—

Übungstafel für den Rechenunterricht in allen Schuljahren

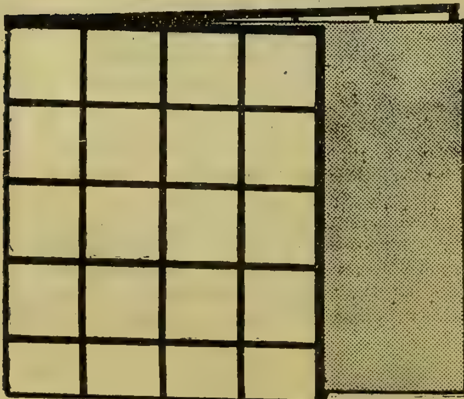
2	17	23	39	41	60	68	74	86	95
7	19	21	32	45	54	70	76	83	98
3	14	30	35	42	59	67	71	88	96
9	16	25	31	47	58	64	80	82	93
1	18	27	33	49	56	62	75	84	100
4	12	29	37	50	53	66	78	85	91
10	13	24	38	46	57	65	72	81	99
6	11	28	40	44	55	63	79	87	92
5	20	26	34	48	52	61	73	89	97
8	15	22	36	43	51	69	77	90	94

Nr. 111. Glaser, Zahlentafel.

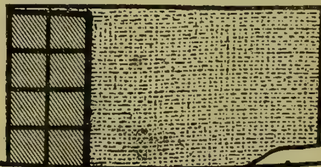


Nr. 143. Ritter, Zähltabelle.

$4 \cdot 5 = 20$; 5 in $20 = 4$;
$20 : 5 = 4$; $^1/_5$ v. $20 = 4$.



$5 \cdot 4 = 20$; $20 : 4 = 5$;
4 in $20 = 5$; $^1/_4$ v. $20 = 5$.



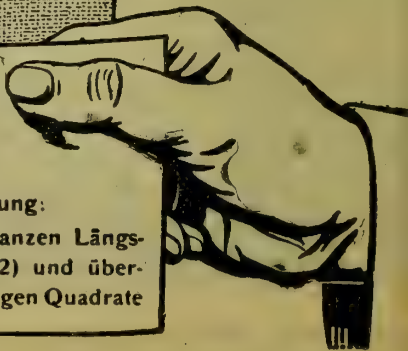


Abb. 2. Nr. 110a. Geidels Fallblatt. Abb. 1.

Lfde. Nr. M.

VII. 109 **Friemel**, Divisionstafeln. 7 Tafeln zu 100 : 64 *cm*, a) roh, *Abb. S. 214* . . . 4.—
b) aufgezogen auf 4 Pappen 9.75
c) „ „ 7 „ 14.50

Die Tafeln werden bei der Behandlung der Einmaleinsen 2—9 gebraucht; sie sind schon bei der Multiplikation und Division ohne Rest zu verwenden; aber hauptsächlich sollen sie bei der Division mit Resten benutzt werden. Die Tafeln sind also für die Unterstufe zur Erlernung der Division, für die Mittelstufe zur Wiederholung gedacht.

110 **Gauss**, Wandtafel zur Einführung in das Bruchrechnen. Größe 100 : 100 *cm*. a) roh 1.20
b) aufgezogen auf Papier mit Leinwandrand und Halbstäben 2.70
c) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 4.—

110a **Geidels Faltblatt**, Ausgabe für Rechnen. D. R. G. M. 481560. Große Ausg. (1 *qm*) für die Hand des Lehrers, *Abb. S. 212* 4.50
Kleine Ausg. ($2^1/_4$ *qdm*) für die Hand des Schülers . . . . —.10
In Partien billiger siehe auch Nr. 225.

Geidels Faltblatt ist ein „Schachbrett“ auf Leinwand, das 100 Quadrate umschließt und nach allen vier Richtungen hin faltbar ist. An ihm kann sich der Schüler das kleine Einmaleins nebst allen seinen Umkehrungen (Teilen, Enthaltensein usw.) selbständig erarbeiten. (Abb. 1 zeigt die Veranschaulichung der Zweierreihe. Der Schüler faltet die entsprechende Einmaleinsreihe und überdeckt die überzähligen Quadrate). — Mit gleichem Nutzen kann das Faltblatt beim Erlernen außerhalb der Reihe verwendet werden (Abb. 2). Der Schüler faltet wieder den ganzen Längsstreifen, schlägt aber die überzähligen Quadrate zurück. Dreht er das gefaltete Stück um 90°, so erscheinen die Faktoren in umgekehrter Reihenfolge. Da unsern Zeit- und Zählmaßen (Dutzend, Mandel, Tag, Monat, Schock) teilbare Zahlen zugrunde liegen, so können sie ebenfalls am Faltblatt dargestellt und zerlegt werden. Schließlich kann das Faltblatt — es enthält ja 100 Quadrate — ähnlich wie die Rechenmaschine bei Zählübungen, Aditions- und Subtraktionsaufgabe innerhalb des Zahlenraumes 1—100 verwendet werden:

10 + 20	10 + 4	24 + 3	18 + ? = 20	18 + 5	20 + 25
40 — 10	15 — 5	25 — 4	20 — ? = 17	32 — 4	45 — 10 usw.

Auch in diesem Falle werden die überzähligen Quadrate zurückgeschlagen bezw. überdeckt.

111 **Glaser**, Zahlentafel für das Uebungsrechnen in den Unter- und Mittelklassen der Volksschulen. a) roh *Abb. S. 212* 1.50
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 3.25
c) Text mit Uebungsbeispielen . . . . —.40
d) — Uebungsblättchen für die Hand der Schüler. 10 Stück . . . . . —.50

Die Tafel enthält die Zahlen 1—100 in besonderer Anordnung und veranschaulicht das Zusammenzählen, Abziehen, Vervielfachen und Teilen. Die Faktorenzahlen befinden sich auf rotem Felde und es entspricht die Zahlenform dem amtlichen Normalduktus. Für den Lehrer bedeutet die Tafel bei richtiger Handhabung einen wirklichen Unterrichtsbehelf und eine große Arbeitserleichterung.

114 **Hergott**, Punkttabellen. 2 Tafeln. Größe 100 : 80 *cm*, a) roh, *Abb. S. 214* . . 4.50
b) aufgezogen mit Stäben . . . . 10.—

116 **Hohmann**, Zahlenbilder zur Zerlegung der Grundzahlen durch den Teilungsstrich. 14 Tafeln 57 : 44 *cm*, a) roh 1.60
b) aufgezogen auf 7 Pappen mit Rand und Oesen . . . . 6.—

126 **König**, Zwei Einmaleinstafeln mit eingelegtem Kreuz zwecks übersichtlicher Gruppierung der Einmaleinszahlen. Tafel I: Pestalozzische Einheitstabelle / „ II: Pythagoreische Einmaleinstafel } a) roh . . 1.80
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . je 3.—

127 **Krieglstein, Joh.**, Die Jahresscheibe. Durchmesser 70 *cm* 1.65

Ein Rechenlehrmittel zur Veranschaulichung des Jahres und seiner Einteilung in Jahreszeiten, Monate, Vierteljahre, Wochen und Tage.

129 **Löhr, Rechenübungstafel** für das Kopf- und Schulrechnen in den oberen Klassen mehr- und einklassiger Schulen. Größe 102 : 81 *cm*. a) roh, *Abb. S. 214* 1.50
b) mit Text, aufgezogen auf Leinen mit Stäben . . . . 4.—

Diese Rechentafel ist in der Schulstube nach jahrelanger Erprobung erstanden. Sie ist bei allen Rechenoperationen verwendbar und bietet besonders bei den so unerläßlichen täglichen Rechenfertigkeitsübungen ein vortreffliches Hilfsmittel. Infolge der Vereinigung von ganzen Zahlen, gewöhnlichen und dezimalen Brüchen auf einer Tafel können besonders beim angewandten Rechnen (Preisberechnungen) in aller Kürze Aufgaben mit allen in Betracht kommenden Zahlengrößen gestellt werden. Der kehlkopfkranke Lehrer kann sein Sprachorgan schonen. In wenig gegliederten Schulen erleichtert die Tafel die Beschäftigung mehrerer Abteilungen.

131 **Müller**, Wandbilder f. d. ersten Unterricht im Rechnen. Neue Ausgabe. 10 Tafeln je 76 : 55 *cm*, a) roh . . . . 3.—
b) aufgezogen auf 5 Pappen mit Rand und Oesen . . . . 8.—

136 **Patrunky**, Anschauungstafel zur Einführung in den Zahlenraum bis 1000 nebst Begleitwort und Lektionen. 143 : 65 *cm*, aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . 6.—

139 **Pestalozzis** Bruchrechentabellen. 4 Tafeln in Dreifarbendruck. a) roh . . . . . 4.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen, *Abb. S. 214* . . . . . 7.—

Nr. 114. Herrgott, Punkttabellen.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	
1	4	13	10	19	26	120	217	1084	1/2	2/3	2/5	1 1/2	2 1/2	0,1	0,012	0,5	ℳ
2	3	15	5	89	34	360	372	9206	1/3	3/4	8/7	1 1/3	3 1/3	0,01	0,24	2,5	m
3	5	12	100	99	42	480	159	2750	1/4	4/5	7/8	2 1/2	4 1/6	0,001	3,6	0,25	l
4	2	19	50	79	51	160	243	8923	1/5	5/6	3/10	2 1/4	6 1/4	0,9	4,8	12,5	g
5	6	18	25	18	65	650	615	6090	1/6	8/8	5/9	3 2/3	6 2/3	0,09	14,4	1,25	t
6	8	11	75	27	58	130	891	3208	1/7	5/9	8/15	4 1/4	7 1/7	1,4	12,8	0,125	kg
7	7	17	1000	36	72	280	456	7380	1/8	5/12	3/20	5 1/2	8 1/3	1,04	25,6	7,5	Ztr.
8	9	14	125	45	85	450	948	5619	1/9	4/15	5/16	3 3/4	9 1/11	4,8	19,25	0,75	℔
9	10	16	40	54	32	140	527	4902	1/10	8/5	7/50	2 1/5	12 1/2	4,08	11,32	2,25	a
10	20	24	80	63	91	540	761	9410	1/12	9/10	13/20	4 2/5	14 2/7	5,65	38,44	1,5	Ries
11	25	30	600	72	46	320	484	6370	1/25	7/20	17/24	1 3/4	16 2/3	5,06	28,81	0,15	cm
12	50	60	800	81	74	840	339	8259	1/50	1/24	11/25	3 1/5	33 1/3	3,75	21,65	4,5	ha

Nr. 129. Löhr, Rechenübungstafel.

Pestalozzische Bruchrechentabellen IV.

Verlag u. Eigentum der J. Boltzeschen Buchhandlung Gebweiler i/E.

Nr. 139.

	32	64
1	—33	—65
2	—34	—66
3	—35	—67
4	—36	—68
5	• 37	• 69
6	—38	—70
7	—39	—71
8	**40**	**72**
— 9	—41	—73
—10	—42	—74
—11	—43	—75
—12	—44	—76
• 13	• 45	• 77
—14	—46	—78
—15	—47	—79
16	**48**	**80**
—17	—49	—81
—18	—50	—82
—19	—51	—83
—20	—52	—84
• 21	• 53	• 85
—22	—54	—86
—23	—55	—87
24	**56**	Größe einer Tafel 100 : 64 cm
—25	—57	Divisions-Tafeln v.
—26	—58	**R. Friemel.**
—27	—59	Verlag
—28	—60	H. Schwanecke,
• 29	• 61	Quedlinburg.
—30	—62	Preis: 7 Tafeln un-
—31	—63	aufgezogen nur 4 M.

Nr. 109.

Lfde. Nr. M.

VII. 141 **Reinhard,** Methode für den Rechenunterricht auf der Unter-, Mittel- u. Oberstufe. Wandtabelle, weiße Zahlen auf schwarzem Grunde, 100 : 100 *cm*, a) auf Papyrolin gedruckt und mit Stäben versehen . . . . 5.—

b) Kleine Tabelle für die Hand des Schülers, ein Dutzend . . . . —.35

— — — ein Hundert 2.50

c) Text und Auflösungen zur Rechenmethode . . . . brosch. —.50

143 **Ritter, G.,** Zähltabelle zur Veranschaulichung des Zahlenkreises von 1—1000. Größe 110 : 140 *cm*; aufgezogen auf Leinwand mit Stäben, ***Abb. S. 212*** 6.50

145 **Steinen,** Rektor, **Richard von den,** Vier neue einheitliche Lehrmittel für den Rechen-Unterricht. (Gesetzlich geschützt). ***Abb. S. 216***

Jedes vollständige Lehrmittel 10.—

1. Deutsche Rechenmaschine für den Zahlenkreis von 1—100. (D. R. G. M. 528559 und 517571).
2. Deutsche Rechenmaschine für den Zahlenkreis von 1—1000. (D. R. G. M. 528558 und 517471).
3. Veranschaulichung der ein- bis dreistelligen Dezimalbrüche. (D. R. G. M. 510144 und 517571).
4. Veranschaulichung der Winkel und der gewöhnlichen Brüche. (D. R. G. M. 528560 und 517571).

Jedes dieser vier Lehrmittel hat folgende zwei Hauptteile:

a) Die Darstellung der betreffenden Zahlenreihe. Ihr Durchmesser ist bei den Lehrmitteln 1 und 2 ungefähr 90 *cm* und bei den Lehrmitteln 3 und 4 ungefähr 100 *cm* groß. Sie ist auf Kartenleinen aufgezogen, mit 2 Stäben, 2 Aufhängeösen und einem Band zum Schließen der Rolle (D. R. G. M.) versehen. Im Mittelpunkt der Darstellung befindet sich die eine Hälfte eines großen, starken Druckknopfs. Diese ist mit Hilfe einer unterlegten metallenen Ringscheibe aufgenietet. Zur Darstellung gehört auch der senkrechte Zeiger, welcher den Anfang der Zahlenreihe bezeichnet.

b) Der ungleicharmige Drehzeiger für aufrollbare Lehrmittel. Er ist 46 *cm* lang und aus schwarzgebranntem Eisen äußerst dauerhaft hergestellt. Auf ihn ist die andere Hälfte des Druckknopfs genietet. Wird er auf die Druckknopfhälfte der ausgerollten und senkrecht aufgehängten Darstellung gedrückt, so läßt er sich rundum im Kreise drehen. Dabei beharrt er aber in jeder Stellung, die man ihm gibt, weil sein kurzer Arm durch eine unterlegte Eisenplatte beschwert ist. Zum Aufbewahren der beiden Hauptteile dient

c) eine starke Papprolle.

Die vier eigenartigen und doch überraschend einfachen Erfindungen fanden bisher bei allen Schulmännern, denen sie vorgeführt wurden, freudigen Beifall. Ihre Anschaffung lohnt sich für jede höhere, mittlere und niedere Schule, soweit die betreffenden Zahlenreihen behandelt werden müssen. Demnächst sollen die vier Anschaungsmittel auch in kleinerem Maßstabe als Lernmittel für die Hand der Schüler erscheinen. Auch für diesen Gebrauch sind sie gesetzlich geschützt.

146 **Steinert,** Zwei Wandtafeln (Punkt-Tabellen) für den Rechen-Unterricht im Zahlenraum von 1—20, 105 : 68 *cm*, a) roh . . . . 2.—

b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 8.40

153 **Wydler,** Wandtabelle zur Veranschaulichung von Brüchen, 119 : 89 *cm*, a) roh . . 1.60

b) aufgezogen mit Stäben 3.60

c) Apparate zur Veranschaulichung der Münzen, Maſse und Gewichte.

155 **Ar aus Stangen mit Oesen, Pflöcken, Schnuren** zum Aufstellen auf dem Schulhofe. Das Ganze stellt einen Quadratdekameter aus Stangen dar, zwischen denen weiße Schnuren gespannt sind, die ein Netz von 100 Quadratmetern bilden . 36.—

156 **Bandmaß** in Rollenform, a) 10 *m* lang . . . . 3.—

b) 20 *m* lang . . . . 5.—

158 **Bopp,** Verein. metr. Lehrapparat mit erläuternden Texten, ***Abb. S. 218*** In Kiste 25.—

Inhalt:

Das Meter als Schulmeter mit hervorgehobener Zehn-, Hundert- und Tausendteilung, die Längenmaßeinheit, Grundlage des ganzen Systems ($^1/_{40000000}$ des Erdumfangs).

Der Dezimeter-Würfel, mit abnehmbarem $^1/_{10}$, $^1/_{100}$, $^1/_{1000}$ davon, und hervorgehobener Unterteilung ($^1/_{1000}$ m^3).

Der hohle Dezimeter-Würfel = 1000 Zentimeter-Würfel.

Das Liter, die Hohlmaßeinheit (= 1000 Milliliter).

Das Kilogramm = Gew. von 1000 Zentimeter-Würfel Wasser.

$^1/_{10}$ Dezimeter-Würfel = 100 Zentimeter-Würfel.

Das Deziliter, $^1/_{10}$ der Hohlmaßeinheit (= 100 Milliliter).

Das Hektogramm = Gew. von 100 Zentimeter-Würfel Wasser.

$^1/_{100}$ Dezimeter-Würfel = 10 Zentimeter-Würfel.

Das Zentiliter, $^1/_{100}$ der Hohlmaßeinheit (= 10 Milliliter).

Das Dekagramm = Gew. von 10 Zentimeter-Würfel Wasser.

$^1/_{1000}$ Dezimeter-Würfel = 1 Zentimeter-Würfel (1 Milliliter).

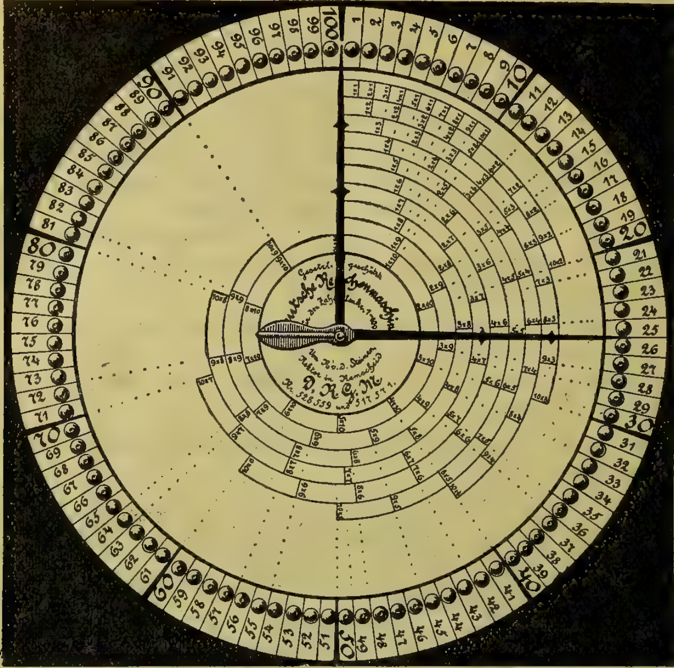
Das Gramm = Gew. von 1 Zentimeter-Würfel Wasser, die Gewichtseinheit.

Zweiarmige Wage auf eiserner Säule, zur Veranschaulichung der Maß- und Gewichtsbeziehungen.

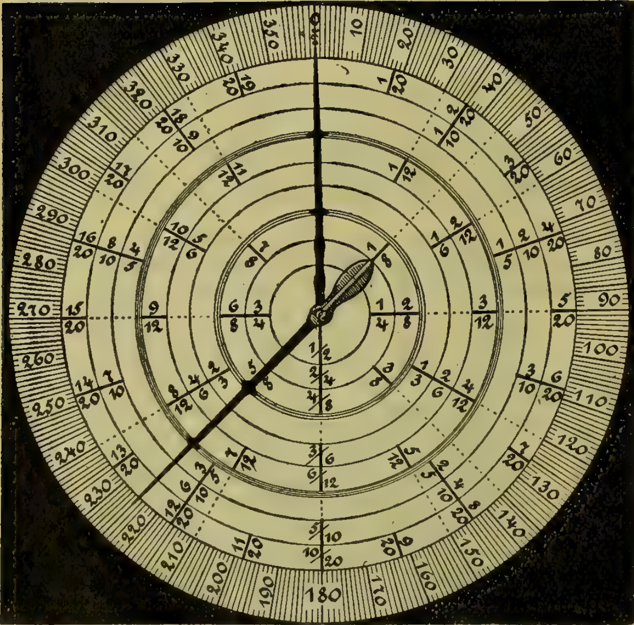
Hundertteiliges Thermometer (nach C.).

Metrische Tafel, aufgezogen mit Stäben.

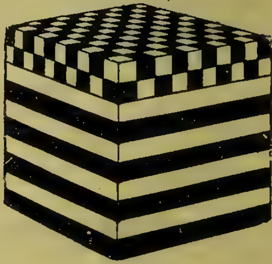
Kasten mit Schiebedeckel zur Aufbewahrung des Apparats.



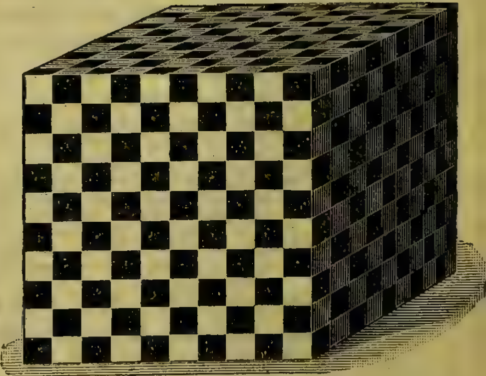
Nr. 145.



Nr. 145. Steinen, Neue Lehrmittel für den Rechenunterricht.



Nr. 173.



Nr. 171c).

Lfde. Nr. M.

VII. 161 **Bopps kleiner metrischer Lehrapparat** zur Veranschaulich. der metrischen Maßeinheiten u. deren gegenseitiger Beziehung mit erläuternden Texten. In Kiste 12.—

Inhalt:
Schulmeter mit hervorgehobener Zehn-, Hundert- und Tausendteilung.
Dezimal zerlegbarer Dezimeter-Würfel mit hervorgehobener Unterteilung.
Der hohle Dezimeter-Würfel, in den der zerlegbare Dezimeter-Würfel paßt.
Das Liter und das Kilogramm.
Der Hohlraum von $^1/_{10}$ des Dezimeter-Würfels, in den die abnehmbare, oberste Schicht des Dezimeter-Würfels paßt.
Das Deziliter und das Hektogramm.
Der Hohlraum von $^1/_{100}$ des Dezimeter-Würfels, in den das abnehmbare Stäbchen der obersten Schicht des Dezimeter-Würfels paßt.
Das Zentiliter und das Dekagramm.
Der hohle Zentimeter-Würfel und das Gramm.

162 Daraus Meterstab apart 1.80

162a Daraus Kubikdezimeter apart mit Text . . . . 5.—

163 **Dezimal-Brückenwage,** Schulmodell, mit Gewichtssatz . . . . 24.—

166 **Koehler, Neuer Metrischer Apparat,** in Aufbewahrungskiste komplett, ***Abb. S. 220*** 28.—

Inhalt und Einzelpreise:
a) Kubikmeter, zerlegbar. Besteht aus 12 Stäben und 8 Würfeln, die, zusammengesetzt, einen freistehenden Kubikmeter bilden . . . . M. 2.—
b) Kubikdezimeter, zerlegbar. Besteht aus neun 1 *qdcm* großen und 1 *cm* hohen Platten und neun 1 *dcm* langen, 1 *cm* breiten und 1 *cm* hohen Stäbchen und 10 Kubikzentimetern, mit einfacher Zentimetereinteilung, in hohlem Blechkubikdezimeter mit Deckel . . . . M. 2.80
c) Würfel aus Pappe . . . . „ —.50
d) Metermassstab m. hervortretender Einteilg. „ 2.—
e) Gefäße aus Blech, bestehend aus 0,01, 0,02, 0,05, 0,1, 0,2, $^1/_4$, $^1/_2$ und 1 Liter . . . . . M. 3.—
f) Gefäße aus Holz, bestehend aus 0,1, 0,2, $^1/_4$, $^1/_2$, 1 und 2 Liter . . . . M. 3.50
g) Wage aus Messing, m. eisernem Tragebalken „ 2.75
h) Stativ zur Wage . . . . „ 2.75
i) Gewichte aus Eisen, bestehend aus 100, 200, 500, und 1000 Gramm . . . . M. 1.50
k) Gewichte aus Messing, bestehend aus 1, 2, 5, 10, 20 und 50 Gramm. . . . . M. 1.50
l) Zehnteilige Meterschnur . . . . . . M. 1.—
m) Wandtafel der Maße und Gewichte, aufgezogen mit Stäben . . . . M. 5.—
n) Schiebekiste . . . . M. 1.25

Die Gefäße und Gewichte können auch einzeln geliefert werden.

171 **Koepp,** Apparatensammlung zur Versinnlichung der metrischen Längen-, Flächen- und Körpermaße, sowie der Hohlmaße und Gewichte (Apparate in natürlicher Größe), ***Abb. S. 216*** . . . . 15.—

Die Sammlung besteht aus 12 Nummern:

a) Zur Versinnlichung der Längenmaße. Nr. 1. Ein zusammenlegbarer Meterstab mit hervorgehobener Dezimeter-, Zentimeter- und Millimeter- oder Zehn-, Hundert- und Tausendteilung.

b) Zur Versinnlichung der Quadratmaße. Nr. 2. Ein Quadratmeter mit hervorgehobener Quadratdezimeter-, Quadratzentimeter- und Quadratmillimeter- oder Hundert-, Zehntausend- und Millionenteilung.

c) Zur Versinnlichung der Kubikmaße. Nr. 3. Ein Kubikdezimeter (Würfel), welcher dezimal zerlegbar ist in 10 Hundert-Kubikzentimeterstücke; davon ist ein Hundert-Kubikzentimeterstück zerlegbar in 10 Zehn-Kubikzentimeterstücke und ein Zehn-Kubikzentimeterstück in 10 Kubikzentimeter.

d) Zur Versinnlichung der Hohlmaße. Nr. 4. Ein hohler Dezimeterwürfel (von Blech). Nr. 5. Ein Liter, welches genau so viel Raum in sich schließt, wie der hohle Dezimeterwürfel. Nr. 6. Ein Deziliter. Nr. 7. Ein Zentiliter. Nr. 8. Ein Milliliter (der hohle Zentimeterwürfel).

e) Zur Versinnlichung der Gewichte. Nr. 9. Ein Kilogramm (Gewicht) von Eisen. Nr. 10. Ein Hektogramm (Gewicht) von Eisen. Nr. 11. Ein Dekagramm (Gewicht) von Messing. Nr. 12. Ein Gramm (Gewicht) von Messing).

172 **Apparat zur Demonstration des Zusammenhangs zwischen Körpermaßen, Hohlmaßen und Gewichten:** Ein Kubikdezimeter und 1 Liter als Wagschalen an einer Krämerwage und ein Kilogrammgewicht, ein Töpfchen zur Füllung der Gefäße mit Wasser und ein Galgen für die Wage, alles in elegantem Etui . 24.—

173 **Kubikdezimeter, neuer zerlegbarer,** ***Abb. S. 216*** . . . . 5.—

Dieser neue zerlegbare Kubikdezimeter bezweckt die rasche und übersichtliche Veranschaulichung des Inhalts, resp. der Anzahl der Kubikzentimeter eines Kubikdezimeters, und somit der schnellen und sicheren Berechnung des Inhaltes eines Kubikmeters.

Die obere Lage besteht aus 100, und zwar je 50 weißen und schwarzen Kubikzentimetern, die zweite aus je 10 derselben und 8 Stück 1 *cm* im Quadrat messenden 10 *cm* langen Streifen, und die unteren 8 Lagen aus je 1 Stück 10 *cm* im Quadrat messenden 1 *cm* starken Platten.

Das Ganze ist aus bestem Holz höchst sauber und peinlich genau gearbeitet und wird in haltbarem Blechkasten geliefert.

176 **Kubikdezimeter,** a) hohl aus Blech, = 1 Liter ohne Deckel 1.20
b) massiv von Holz mit aufgeritzter Zentimetereinteilung auf den 6 äußeren Begrenzungsflächen 1.80

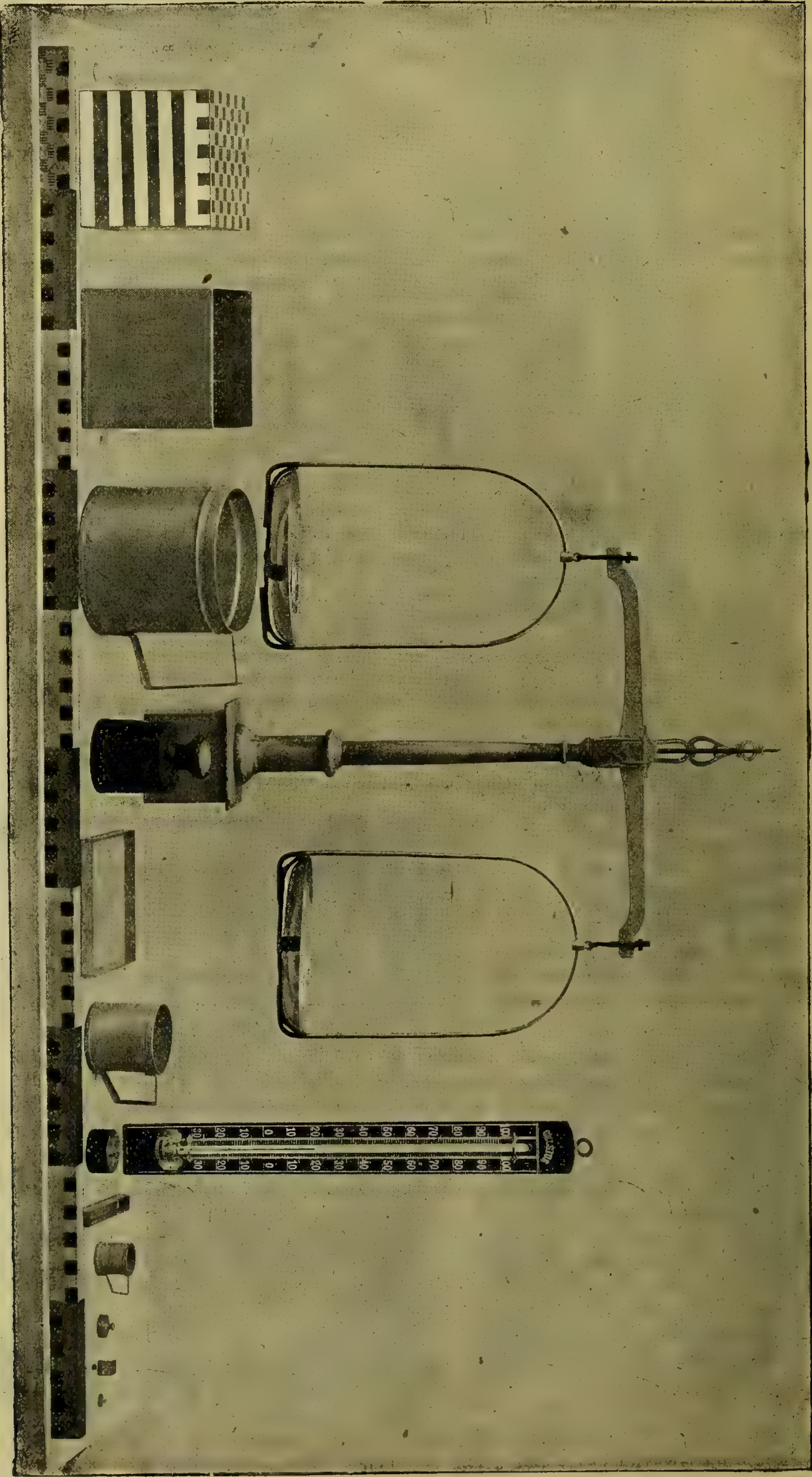
177 **Kubikzentimeter,** nach Rausch aus Krystall und ein Grammgewicht unter Glasglocke 4.50

178 **Kubikmillimeter,** nach Rausch aus Krystall u. ein Milligrammgewicht unter Glasglocke 4.50

180 **Kubikmeter,** nach Rausch aus Metallröhren, zusammenschraubbar. Um das Gestell werden zwei je ein Meter breite Stoffstreifen gespannt . . . . 18.—

181 **Kubikmeter,** a) bestehend aus 12 Drähten zum Aufhängen . . . . 5.—
b) bestehend aus zwölf $2^1/_2$ *cm* dicken Stäben zum Aufstellen . . . . . 6.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 158. Bopp, Vereinigter metrischer Apparat.

Lfde. Nr. M.

VII. 182 **Meterlineal,** mit farbiger Einteilung, schwarz und rot, auf weißem Grunde . . . 2.25

183 **Metermaßstab,** neuer, aus Ahornholz, gelblackiert, mit weit hervortretender, schwarzer Dezimeter-, Zentimeter- und Millimetereinteilung . . . . 2.—

184 **Metermaßstab,** zusammenlegbar, 2 *m* lang 1.20

— s. a. Metrischer Apparat Nr. 166.

186 **Seinigs Variables Kubikmeter.** a) Komplett mit 10 bunten Schnüren und 8 Zwingen 30.—
b) Bunte Reifen von passender Größe . . . . je 2.—
c) Holzstäbe, Länge 150 *cm* . . . . je —.30
d) Zwingen . . . . je —.15

Seinigs Variables Kubikmeter, fest aus Eisenrohr hergestellt, ist bei seinem relativ billigen Preise für jede Schule, bezw. Oberklasse zu beschaffen und ist an einem geeigneten Platze in der Klasse an der Wand (meist rechts vom Katheder) in Bildhöhe montiert. Dadurch, daß der Apparat — allen Schülern leicht sichtbar — in die Augen springt, wird er vor allem unbewußt durch immer fortgesetzte und gelegentlich in die Seele dringende Anschauung eine tiefgehende Vorstellung von unserer Raum-Maßeinheit und deren Teilung sicher bewirken. Ebenso läßt er sich jeden Augenblick (damit Platz gespart wird) zusammenklappen oder leicht von der Wand abnehmen.

d) Wandtafeln der Masse, Münzen und Gewichte.

191 **Bopp,** Das metrische Maß- und Gewicht-System. Neue Wandtafel d. metrischen Systems auf dunklem Grunde in 5 Farben. Mit Text. 100 : 100 cm, a) roh 2.50
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben, ***Abb. S. 220*** . . . . 5.—

196 **Dinges,** Die metrischen Maße und Gewichte. Tabelle für Schulzwecke dargestellt, 100 : 100 *cm*, a) roh . . . . 3.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 5.—

200 **Geldsorten aller Länder.** Sammlung von 45 Einzelkarten 2.60
a) Album dazu . . . . —.60
b) Aufbewahrungstasche . . . . —.20
c) Einzelne Karten nach Wahl, 100 Stück sortiert . . . . 6.—

Die Karten sind auch englisch und französisch, das Album ist englisch, französisch, spanisch, portugiesisch und italienisch lieferbar.

201 **Hickmann,** Vergleichende Münzentabelle der wichtigsten Staaten der Erde, deren Maße, Gewichte, Wappen, Kriegs- und Handelsflaggen, pp. 68 : 95 *cm*,
a) roh in Umschlag 2.50
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 5.—

206 **Koepp,** Das Meter und seine Einteilung. 2 große Bogen,
a) roh . . . . —.40
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 4.—

211 — Quadratmeter und seine Einteilung, 4 große Bogen, welche zusammengeklebt als Wandtafel einen Quadratmeter in natürlicher Größe versinnlichen. Dieser Quadratmeter zeigt ferner durch dargestellte Zeichnung, wie 1 □*m* = 100 □*dcm*, 1 □*dcm* = 100 □*cm*, 1 □*cm* = 100 □*mm* sind, a) roh . . . . —.80
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 5.50

216 **Lutz,** Wandtafel der metr. Maße und Gewichte für Schulzwecke, 104 : 112 *cm*, a) roh 2.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben, ***Abb. S. 220*** 4.50

218 **Münztafeln.** Die kursierenden Münzen aller Kulturstaaten der Erde mit Umrechnungstabelle und Flagge in Bunt- und Prägedruck, nach Erdteilen geordnet, 50 : 36 *cm*.
a) auf 7 Tafeln komplett aufgezogen mit Schnur und Oesen, ... 9.—

221 **Wandtafel** der Maße und Gewichte des Deutschen Reiches. 126 : 66 *cm*, a) roh . . 2.—
b) mit Leinwandrand und Oesen 2.20
c) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 4.—
d) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 4.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Die metrischen Masse und Gewichte.

Wandtafel zum Unterricht in Volks-, Mittel- und Bürgerschulen, Real- und Lateinschulen etc.

Meterstab

I. Längenmaße. a) Werk- und Stoffmaß: Meter, m.
1 m = 1/40000000 eines Erd-Meridians
1 m (= 10 dm) = 100 cm = 1000 mm.
1 cm = 10 mm.

I. Längenmaße. b) Wegmaß: Kilometer, km.
1 km = 1000 m. 1 geographische Meile = 7,4 km.

II. Flächenmaße (Feldmaß): Ar, a.
1 a = 100 qm.
1 ha = 100 ar = 10000 qm.
1 qkm = 100 ha = 1000000 qm.

II. Flächenmaße:
1 Quadrat-Meile = 54,76 (55) qkm.

III. Körpermaße:
Kubikmeter, cbm.
1 cbm = 1000 cdm.
= 1000000 ccm.
= 1000000000 cmm.

IV. Hohlmaße: Liter, l.
1 l = 1 cdm = 0,001 cbm.
1 hl = 100 l = 0,1 cbm.
(1 cbm = 10 hl).

V. Gewichte: Kilogramm, kg.
1 kg = Gewicht von 1 cdm oder 1 l Wasser (dest. 4° C.).
1 Gramm (g) = Gewicht von 1 ccm oder 0,001 l Wasser = 1000 mg.
1 Zentner (Ztr.) = 100 ℔ = 50 kg. 1 Doppelzentner (Dztr.) = 100 kg.
1 Tonne (t) = Gewicht von 1 cbm oder 10 hl Wasser = 1000 kg = 20 Ztr.

1 mm · 1 cm · 1 qcm · 1 qdm = 100 qcm · 1 ccm = 1000 cmm · 1 cdm = 1000 ccm · 1 ccm = 0,001 l · 1 cdm = 1 l

1 qmm · 1 qcm = 100 qmm · 1 qcm · 1 qdm = 100 qcm · 1 ccm = 1000 cmm · 1 cdm = 1000 ccm

mit Wasser gefüllt · ohne Wasser aber mit Gewicht · 1 kg · (dest. Wasser, 4° C).

(2 ℔) 1 kg 1000 g · (1 ℔) ½ kg 500 g · 200 g · 100 g · 50 g · 20 g · 10 g · 5 g · 2 g · 1 g

Tafelgrösse: 1 qm. Verlag von K. G. Lutz, Stuttgart.

Nr. 216.

DAS METRISCHE MAASS- UND GEWICHT-SYSTEM
Das Meter = ein vierzigmillionstel des Erdumfangs
1 m = 10 dm = 100 cm = 1000 mm
Kilo = 1000 · Hekto = 100 · Deka = 10 · Deci = 1/10 = 0,1 · Centi = 1/100 = 0,01 · Milli = 1/1000 = 0,001
EINHEIT FÜR | WEG | FELD | HOHL-MAASS | GEWICHT
Km = 1000 m | Ar = 100 m² | HL = 100 L | Kg = 1000 g

Nr. 191.

Nr. 166. Koehler, Neuer metr. Apparat.

Nr. 226 a). Satz der Archimedes.

Lfde. Nr. M.

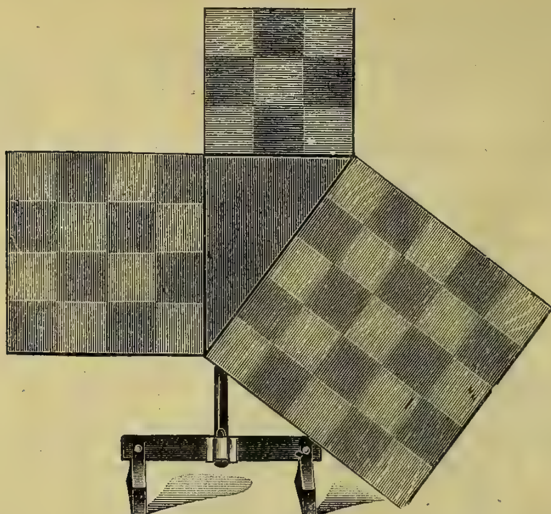
e) Literatur.

Rechnen.

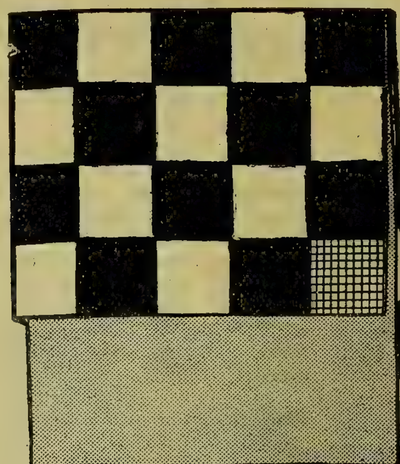
Böhme, A., Anleitung zum Rechenunterricht . . . . geb. 4.50
Braune, A., Kopfrechenbuch . . . . „ 2.25
— Der Rechenunterricht in der Volksschule . . . . „ 3.20
Büttner, A., Anleitung für den Rechen- und Raumlehreunterricht in der Volksschule . . . . . . „ 4.—
— Kopfrechenschule 1. 2. . . . . geb. je 1.60
Caro, K., Geschichte und Methode des Unterrichts im Rechnen und in der Raumlehre für Lehrer und Lehrerbildungs-Anstalten . . . . geb. 4.—
Dammert u. **Hergott,** Anleitung zum Rechenunterricht . . . . geb. 4.—
Elsner, A., u. R. **Sendler,** Der Rechenunterricht in d. Volksschule. 2 Tle. in 1 Bde. . . . . . . „ 4.80
Genau, A., Das Volksschulrechnen. Method. Lehrbuch . . . . „ 3.—
Gerlach, A., Schöne Rechenstunden. Anreg. u. Vorschläge f. e. Reform des Rechenunterrichts . . „ 4.—
Gieseler, A., u. W. **Petri,** Methodik für den Unterricht im Rechnen und in der Raumlehre . . . . „ 4.—
Greef, Sachrechnen. Beiträge zur Theorie und Praxis des Rechenunterrichts . . . . geb. 3.25
Hartmann, B., Der Rechenunterricht in der deutschen Volksschule . . . . geb. 6.50
Hecht, C., Die Praxis des Rechenunterrichts. Method. Anleitung . . . . „ 3.—
Heinze, L., u. **Hübner,** Methodik des Rechnens. (Lehrerausgabe zum Rechenbuch A. u. C.) geb. I. 1.90, II. III. IV. je 1.20, V. 1.70, VI. 2.70, VII. 2.20
Henck, W., Wie ich mit meinen Kleinen rechne. Anweisung für den Rechenunterricht im Zahlkreise von 1—100. 3. A. 12 . . . . L. 1.75
Hentschel, Lehrbuch des Rechenunterrichtes I u. II . . . . geb. 5.40
— Aufgaben zum Kopfrechnen . . . . „ 2.70
Hoffmann, Otto, Methodik des Rechenunterrichts . . . . L. 5.60
Höfler, Al., Didaktik des mathematischen Unterrichts . . . . „ 12.—
Hübner, A., Der Rechenunterricht in der Volksschule . . . . geb. 2.—
Jänisch, A., Die Zahlenkreise v. 1—10, 1—100 u. 1000. Wie bringt man sie z. Klarheit u. Sicherheit? „ 2.—
— Unbegrenzter Zahlenkreis. Sortenverwandlung, Regeldetri u. Zeitrechnung. Prakt. Anweisung für den Rechenunterricht . . . . geb. 1.40
— Gemeine u. dezimale Brüche, Regeldetri, Zins-, Raum- u. Wohlfahrtsrechnung. Prakt. Anweisung für den Rechenunterricht . . . . geb. 1.60
— Bürgerliche Rechnungsarten . . . . „ 3.50
Killing und **Hovestadt,** Handbuch des mathematischen Unterrichts. Bd. I. II . . . . geb. je 11.—
Klauke u. **Klein,** Anleitung zur Erteilung des Rechen- und Raumlehre-Unterrichts in Volksschulen. Zugleich Handbuch für die Methodik in Seminaren . . . . geb. 5.—
Klein, F., Vorträge über den mathematischen Unterricht an höheren Schulen.
I. Von der Organisation des mathematischen Unterrichts . . . . geb. 5.—
Kleyer, G., Die Rechenstunde. Ein prakt.-anschaulicher Führer für die junge Lehrerwelt . . . . geb. 2.50
Knilling, R., Die naturgem. Methode d. Rechenunterr. in d. dtschn. Volksschule. 1. Die psycholog. Grundlag. „ 3.50
2. Der Aufbau . . . . „ 2.50
Knoche, H., Theoret.-prakt. Anleitung z. Erteilung des Rechen- u. Raumlehreunterrichts . . . . . „ 2.50
Lang, P., Bodenständiger Rechenunterricht . . . . geb. 6 50
Lay, W. A., Führer durch den Rechenunterricht der Unterstufe . . . . geb. ca. 4.50
Lichtblau, W., u. A. **Knotta,** Methodik des Rechenunterrichts . . . . geb. 4.80
Magnus, K. H. L., Die Praxis des ersten Rechenunterrichts . . . . „ 2.80
Petri u. **Gieseler,** Warum u. wie sind die Kinder zum selbständigen Bilden und Lösen der Rechenaufgaben, die ihnen das spätere Leben stellt, anzuhalten? . . . . geb. 1.60
Räther, H., Theorie und Praxis des Rechenunterrichts . . . . „ 8.—
— Lehrgang des Kopf- und Tafelrechnens in typischen Beispielen. Kleines Handbuch zu den Uebungsheften von Räther und Wohl . . . . geb 3.—
Ritthaler, A., Praxis des grundlegenden Rechenunterrichts. I. . . . . „ 3.50
II. . . . . „ 2.40
Rothkähl, Der Rechenunterricht auf der Unterstufe. Für Seminaristen und Lehrer . . . . „ 3.40
Schwering, K., Handbuch der Elementarmathematik für Lehrer . . . . L. 8.—
Simon, M., Didaktik und Methodik des Rechnens und der Mathematik . . . . geb. 5.50
Steiger, J., Der Rechen-Unterricht in der Volksschule. I. . . . . „ 1.50
II. . . . . „ 1.30
Steuer, W., Methodik des Rechenunterrichts . . . . geb. ca. 5.25
Teupser, K., Wegweiser zur Bildung heimatlicher Rechenaufgaben . . . . „ 2.50
Unger, Fr., Der Rechenunterricht auf allen Stufen unter Ausschluß der ersten drei Schuljahre. Handbuch für Lehrende . . . . L. 7.20
Walsemann, H., Die Rechenkunst als Ergebnis der Anschauungs- und Denklehre . . . . geb. 3.75
— Methodik d. elem. und höh. Schulunterrichts. I. Zahlen- und Formenlehre (Arithm. u. Geometrie). „ 3.—

Münzen, Maße und Gewichte.

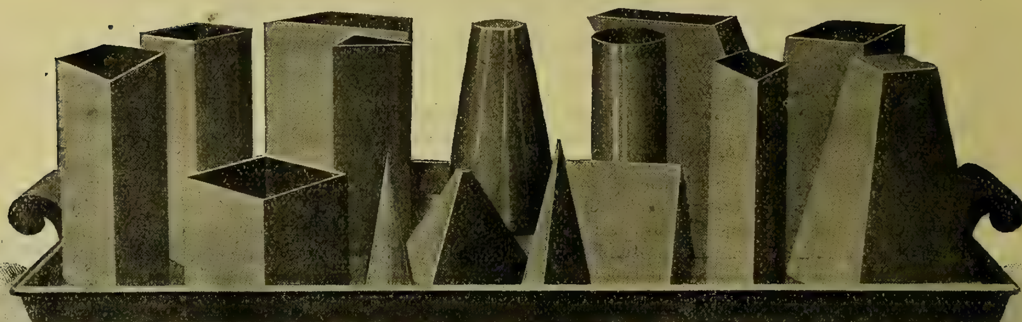
Bergmann, A., Münzen, Maße und Gewichte aller Länder . . . . geb. 2.75
Blind, A., Maß-, Münz- und Gewichtswesen. 12° . . . . „ —.90
Gögler, G. A., Praktischer Gefäß-Rechner. Tabelle zur Ermittlung des Raum- und Flüssigkeitsinhaltes von Fässern, Bottichen und Zylindern . . . . „ 3.50
Hickmann, A. L., Neueste Münzenkunde aller Staaten der Erde. Naturgetreue Darstellung aller kursierenden Münztypen usw., sowie Maße u. Gewichte, Flächeninhalt u. Einwohnerzahl . . brosch. 2.—
Klimpert, R., Lexik. d. Münzen, Maße u. Gewichte, sowie d. Zählarten u. Zeitgrößen aller Länder d. Erde. geb. 5.—



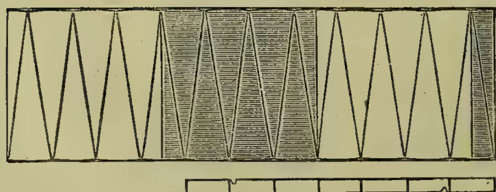
Nr. 231/6. Günzel, Pythagor. Lehrsatz.

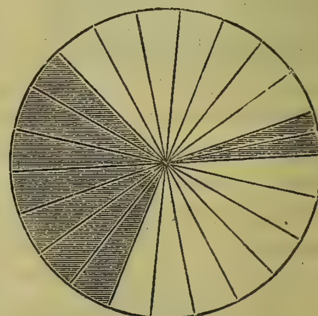


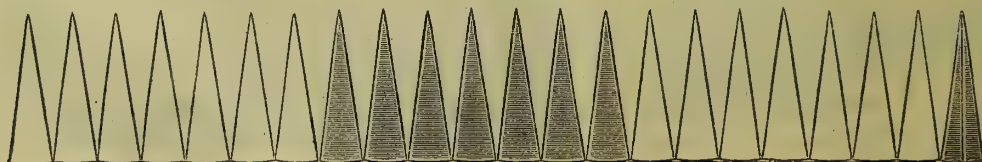
Nr. 225. Geidels Faltblatt.



Nr. 226. Eisenreich, Höhlkörper.







Nr. 231/5. Günzel, Kreisberechnung.

Lfde. Nr. M.

B. Formenlehre.

a) Apparate und Modelle.

(Vergl. a. Abt. VIII. Mathematik für höhere Schulen.)

VII. 225 **Geidels Faltblatt,** Ausgabe für Geometrie. (Zusammenlegbares Quadratmeter.) D. R. G. M. 481560, ***Abb. S. 222*** 4.50

in Partien billiger.

Geidels Faltblatt, Ausgabe für Geometrie, ist ein auf Leinwand gezogenes, in Quadratdezimeter zerlegtes Quadratmeter und kann — ähnlich wie die Generalstabskarten — beliebig zusammengelegt werden. Das Ganze ist, um auch größere Flächen schnell und sicher überblicken zu können, schachbrettartig gemustert, also zweifarbig. Schlägt man das in Quadratzentimeter zerlegte Quadratdezimeter in die gefaltete Fläche mit ein, so kann der Inhalt der zu berechnenden Fläche sowohl in *qdm* als auch in *qcm* leicht abgelesen werden (4 Reihen à 5 *qdm* bezw. 500 *qcm* = 20 *qdm* bezw. 2000 *qcm*). Derselbe Flächeninhalt kann am Faltblatt anschaulich in einem Rechteck von 20 *cm* h und 100 *cm* g dargestellt werden. Die Verwendung des Faltblattes im Geometrieunterricht läßt sich also dahin zusammenfassen:

a) das *qm* kann auf die verschiedenste Art aufgebaut bezw. zerlegt werden;

b) rechtwinklige Parallelogramme können in gleichgroße umgewandelt werden (Rechtecke in Rechtecke, Quadrate in Rechtecke und umgekehrt);

c) Quadratzentimeter können anschaulich in Quadratdezimeter umgerechnet werden und umgekehrt.

Handhabung: Man faltet den ganzen Längsstreifen und schlägt die überzähligen Quadratdezimeter zurück.

226 **Eisenreich,** Schuldirektor, **L.,** Satz geometrischer Hohlkörper in Zink. Gesetzlich geschützt, ***Abb. S. 222*** . . . . 55.—

1. Der quadratische Prisma	2.50	9. Der Pyramidenstumpf	3.—
2. Das rhombische Prisma	3.—	10. die dazu gehörige Pyramide	1.—
3. Das rechteckige gerade Prisma	3.50	11. Der Kegelstumpf	3.—
4. Das rechteckige schiefe Prisma	3.50	12. der dazu gehörige Kegel	1.—
5. Das trapezische Prisma	3.50	13. Der Würfel	2.25
6. Das trapezoidische Prisma	4.—	14. Der Keil	2.50
7. Das dreiseitige Prisma	2.50	15. Die Pyramide	2.25
8. Der Zylinder (die Walze)	2.25	16. Litermensur aus Glas	5.25
		17. Tragkasten aus Zink	9.—

Zum sauberen Experimentieren mit Wasser in den Klassen ist ein Tragkasten aus Zink nötig. Die Körper und Zubehörteile sind zu entsprechenden Preisen auch einzeln lieferbar. Dieser Satz bietet alle Flächen und Körper, die im Unterricht zu behandeln sind. Es genügt nicht, wenn der Schüler mit Benutzung des Längenmaßes und auswendig gelernter Formeln die Messung und Berechnung an Vollkörpern ausführt. Man muß es durch Verwendung von Hohlkörpern für das Auge des Schülers ermöglichen, über die Oberfläche hinein in den Inhalt zu gelangen, indem man die äußerlich berechneten Körper mit Wasser füllt und in einer Litermensur aus Glas nachmißt. Man muß den Körper mit dem Körper messen! Erst das führt zur Ueberzeugung von der Wahrheit der entwickelten Lehrsätze. Dabei läßt man die Schüler vor der Klasse selbst experimentieren und kommt so einer modernen Forderung des Werkunterrichts nach. Es ist der natürliche Schritt: „Vom Ergreifen zum Begreifen!" Die Schüler verfahren mit allen offenen Körpern so, daß sie nach der Berechnung selbst die Probe mit Wasser in der Litermensur ausführen Das Verfahren ist also immer das gleiche, nämlich:

a) Messen des Körpers mit dem Längenmaß, b) Berechnen des Körpers, c) Nachmessen des offenen Körpers mit dem Körper (Wasser) in der Litermensur als Probe.

Zu diesen 15 Körpern kommt als wichtigste Gruppe, die auch besonders zu beziehen ist, der

226a **Satz des Archimedes** (Kegel, Kugel, Walze von gleichen Maßen einschließlich Gestell). Verhältnis 1 : 2 : 3. Volumen $^1/_3$ *l* : $^2/_3$ *l* : 1 *l*, ***Abb. S. 220*** 17.50

In dem Gestell, in welchem diese 3 Körper senkrecht untereinander angeordnet sind, wird dies vom Schüler durch Messen mit Wasser nachgewiesen. Zuerst gießt er den Inhalt des Kegeltrichters zweimal in die darunterstehende Kugel, wodurch diese gefüllt wird. Dann füllt er (mittels Winkelheber) das Wasser der Kugel in die Walze über und gießt noch ein drittes Mal den Inhalt des Kegels dazu, wodurch die Walze gefüllt wird. In demselben Gestell läßt sich der Nachweis führen, daß Würfel, Keil und Pyramide von gleichen Maßen sich verhalten wie 1 : $^1/_2$: $^1/_3$.

Der Gesamtpreis aller 18 Körper Nr. 226/226a nebst Glaszylinder und Tragkasten beträgt . . . . 70.—

228 **Dettmer,** Apparat zur Erklärung des pythagoräischen Lehrsatzes. In emailliertem Blech gearbeitet. D. R. G. M. 4.50

Die Quadrate bestehen aus Gefäßen, die mit Wasser gefüllt werden können. Der Inhalt des Hypothenusenquadrats wird in die Kathetenquadrate eingegossen und damit der Lehrsatz bewiesen. Ein Strich in der Mitte des Quadrats bezeichnet die Hälfte des Ganzen. Es kann auf diese Weise den Schülern gezeigt werden, daß auch mit dem halben Inhalte der Beweis geführt werden kann.

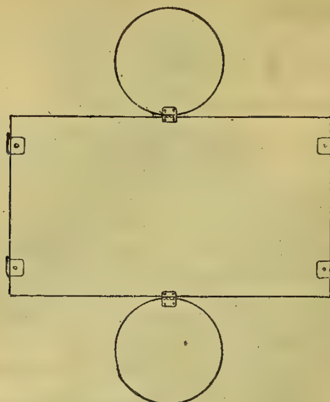
231 **Günzels neue Lehrmittel zur Geometrie:** ***Abb. S. 222. 224***

1 **Sammlung geometrischer Apparate** für Flächen- und Körperberechnung. Entworfen von Schuldirektor Layritz, Lehrer Schöppler und Lehrer Hiller. In einem hübschen, polierten, verschließbaren Schränkchen mit Fächern untergebracht (Höhe 45 *cm*, Breite 31 *cm*, Tiefe 31 *cm*) . . . . 65.—

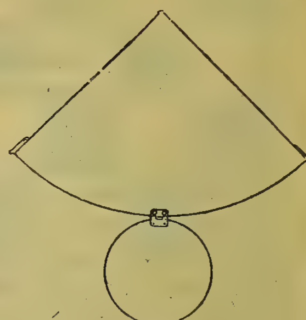
Inhalt: a) Apparat-Simplex, b) Günzels verschiebbarer Rahmen, c) Günzels verschiebbarer Rahmen mit Diagonalen, d) Kreisberechnung, e) Beweis für den Pythagoras, f) Kugelberechnung, g) Sammlung geometr. Körper mit aufklappbaren Mänteln, zerlegbarem Kubikdezimeter usw. in Kupfer.

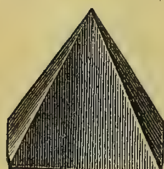
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

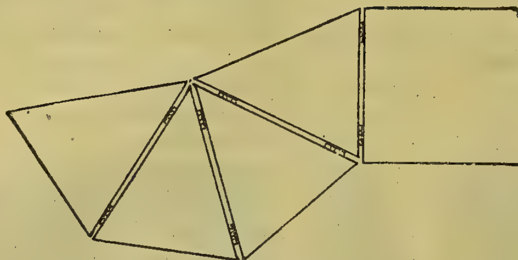

3/6. Walze.


3/6. Mantel.

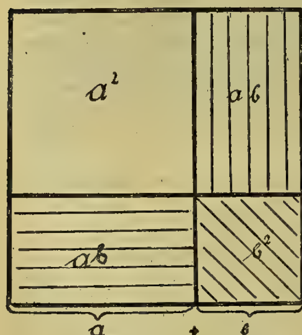

3/7. Kegel.


3/7. Mantel.

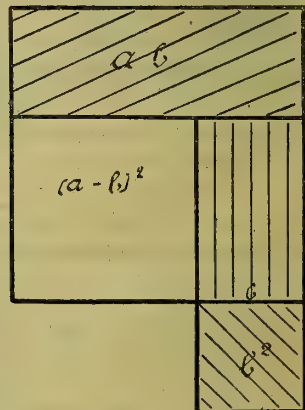

3/2. Pyramide.

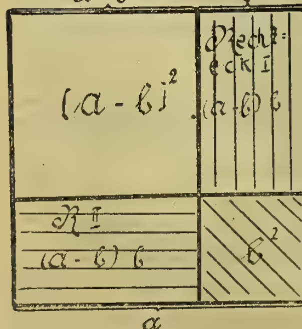

3/2. Mantel.


4a. Rahmen.



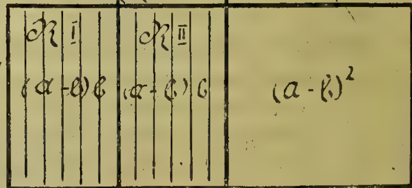






FORMEL-APPARAT
zur
Veranschaulichung nebenstehender „Formeln“
enthaltend 10 verschiedenfarb., ohne
Hilfsmittel leicht an die Wand-
tafel zu befestigende Blech-
tafeln. Größe: 50·50





9a.

Nr. 231. Günzels Lehrmittel zur Geometrie.

Lfde. Nr. M.

VII. 2 **Flächenapparat „Simplex“, Geometrischer.** D.R.G.M. Entworfen von Schuldirektor Layritz, Lehrer Schöppler und Lehrer Hiller.

Durch den Apparat werden veranschaulicht: Flächenberechnung des Vierecks. Verhältnis des Inhaltes der Vierecke zu ihrem Umfange. Flächenberechnung der Dreiecke. Verhältnisse der Drei- und Vierecke zu einander. Sämtliche Flächen sind mit 10 *cm* großen, abwechselnd rot und weiß emaillierten Quadraten versehen, wodurch in größerer Entfernung die verschiedenen Größenverhältnisse leicht erkennbar sind. Zur Gewinnung absoluter Größen ist ein solches Quadrat in 100 kleine, ebenfalls rot- und weißfarbige Quadrate von je 1 *qcm* Flächenraum eingeteilt. Dieses Quadrat läßt sich bei allen Flächen an jedem beliebigen Punkte leicht befestigen. Der Apparat ist peinlichst sauber und haltbar gearbeitet. Zum Aufstecken der einzelnen Teile dient ein Ständer, welcher auf das Katheder gestellt wird, und so können die Flächen und die Umstellungen deutlich, auch in großer Entfernung, gesehen werden.

a) Große Ausgabe mit 10 *cm* großen Quadraten . . . . 15.—

b) Kleine Ausgabe mit 5 *cm* großen Quadraten . . . . 8.—

3 **Sammlung geometr. Körper zur Inhalts- u. Oberflächenberechnung,** ***Abb. S. 224***

a) aus lackiertem Blech . . . . 25.—

b) vernickelt 28.50

c) in großer Ausführung bis 20 *cm* hoch, gut lackiert . . . . 40.—

Diese besteht aus folgenden Gegenständen:

1. Würfel, hohl, 10 *cm* hoch mit Quadratzentimeter bedr., Inhalt 1 l.
2. Vierseitige Pyramide, Grundfläche und Höhe wie 1, Inhalt $^1/_3$ l.
3. Dreiseitiges Prisma, Grundfläche, gleichseitiges Dreieck, Inhalt $^1/_2$ l.
4. Dreiseitige Pyramide, Grundfläche, gleichseitiges Dreieck, Inhalt $^1/_6$ l.
5. Dreiseitige Pyramide, Grundfläche, gleichseitiges Dreieck, abgestumpft, $^1/_6$ l.
6. Walze (Grundkreis von 7 *cm* Durchmesser), Inhalt $^1/_2$ l.
7. Kegel (Grundkreis von 7 *cm* Durchmesser), Inhalt $^1/_6$ l.
8. Derselbe, abgestumpft, Inhalt $^1/_6$ l.

Die Apparate von 3—8 haben eine gleichgroße Grundfläche und Höhe von 13 *cm* und gehört zu den Körpern 1—4, 6 und 7 je ein aufklappbarer resp. aufrollbarer Mantel. Mit Hilfe derselben und, da man die Körper mit Sand oder Wasser füllen kann, läßt sich leicht das Verhältnis des Inhalts zum Umfange und das der einzelnen Körper untereinander zeigen. Um diese Körper sind abrollbare, auseinanderbreitbare Mäntel gelegt, deren Teile mittels angenieteter Scharniere verbunden sind. Das Kubikdezimeter (Hohlwürfel, Litermaß) ist in Holzwürfel zerlegt, wie Nr. 42. Im 3seitigen Hohlprisma befinden sich 3 zu einem Prisma zusammensetzbare Pyramiden. Zum Aufbewahren dient ein Brett mit Abteilungen.

Aus vorstehenden Sammlungen apart:

4 **Rahmen, verschiebbarer.** a) einfach, ***Abb. S. 224*** 1.80

b) mit Diagonalen . . . . 3.—

c) „ „ aus Metall und vernickelt . . . . 10.—

Dieser ist aus fast unzerbrechlichem Holze gearbeitet, lackiert und mit Messingbeschlägen versehen. Er ist leicht verstellbar, handlich und kann mit ihm dargestellt werden: das Rechteck, Quadrat, Rhombus, Rhomboid, Trapez, Trapezoid, gleichseitige Dreieck, gleichschenkelige Dreieck, ungleichseitige Dreieck, spitzwinkelige Dreieck, rechtwinkelige Dreieck, stumpfwinkelige Dreieck.

5 **Modell zur Kreisberechnung.** ***Abb. S. 222***

a) Aus starkem Holz gearbeitet, poliert, mit abnehmbarem Durchmesser . 7.—

b) — Nicht poliert und ohne Durchmesser 5.50

An diesem ist zunächst das Verhältnis des Durchmessers zum Kreisumfange (7 : 22) zu erkennen. Der Kreis ist in 22 gleichgroße Dreiecke geteilt und läßt sich aufrollen, so daß der Kreisumfang eine gerade Linie bildet. Der Durchmesser, welcher abhebbar ist, ist in 7 Teile geteilt. Die Länge desselben ist 28 *cm*, darum ist der Kreisumfang 88 *cm* lang. Man kann den Durchmesser an die gestreckte Kreislinie legen oder auch die letztere in $3^1/_7$ Teile zerlegen. Die 22 Dreiecke lassen sich ebenso leicht in einen Kreis, als auch zu einem gleichgroßen Rechteck zusammenfügen, dessen Grundlinie der halbe Kreisumfang, dessen Höhe aber der Radius ist, das demnach $3^1/_7$ (sichtbare) Radiusquadrate enthält.

c) — Kleine Ausgabe 2.50

Eine starke Holzscheibe ist mit einem Stahlrand (Kreisumfang) und Durchmesserstab versehen. Mit Hilfe dieses Apparates läßt sich auch das Verhältnis des Durchmessers zum Umfange (7 : 22) zeigen.

6 **Apparat zum Beweise f. d. pythagoreischen Lehrsatz** mit Ständer. a) ***Abb. S. 222*** 6.50

„ „ „ „ „ „ „ „ „ b) . . . . . . 6.—

1. a zeigt den Beweis an einem Dreieck, dessen Seiten ganze Maßzahlen bilden. Der Apparat ist aus Holz gearbeitet. Die Quadrate sind mit kleineren rot und weißfarbigen, 5 *cm* großen Quadraten versehen. Man kann nun die beiden Kathetenquadrate (vor der Klasse sichtbar) zusammenstecken, so daß dadurch ein Quadrat entsteht in der Größe des Hypotenusenquadrates.
2. b zeigt den Beweis für den pythagoreischen Lehrsatz an einem beliebigen rechtwickeligen Dreieck. Das Hypotenusenquadrat ist zerlegbar, so daß man aus den Teilen desselben die Größe der beiden Kathedenquadrate zusammenstellen kann. Der Apparat ist aus starkem Blech gearbeitet und verschiedenfarbig eingeteilt.

7 **Modell zur Kugelberechnung.** Archimedes-Lehrsatz, neu und instruktiv. a) . . . 5.—

Kegel, Kugel und Walze verhalten sich inhaltlich wie 1 : 2 : 3. Eine aus starkem Blech hergestellte Halbkugel und auch Kegel kann man in eine Walze hineinstellen, welche den größten Kugelkreis als Grundfläche und den Kugelradius als Höhe hat. Die Walze ist von Glas gefertigt, und man kann dadurch die in dieselbe hineingestellte Kugel oder Kegel deutlich sehen. Durch Füllen mit Sand oder Wasser kann man es deutlich machen, daß der Kegel $^1/_3$ und die Kugel $^2/_3$ der Walze beträgt. Die Höhe der Walze (von Glas) ist in drei gleiche Teile geteilt. Der Apparat hat den Vorzug, daß man das Füllen der Glaswalze infolge ihrer Durchsichtigkeit gut sehen kann.

b) Modell zur Kugelberechnung 7.50

Eine Kugel aus Blech ist in 20 sichtbare verschiedenfarbige Hohlpyramiden geteilt. Man kann den Apparat sowohl zur Inhalts- als auch zur Oberflächenberechnung der Kugel benützen.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

VII. 8 **Verwandlungs-Apparat** zur Verstellung der verschiedensten Körperformen, z. B. Kubus, 3, 4, 6seitige Pyramide, 3, 4, 6seitiges Prisma, Walze, Kegel, Kugel, Schnitte, Kristalle usw. . . . . . 35.—

8a **Sammlung geometrischer Hohlkörper,** zur Vergleichung des gegenseitigen Inhalts. Zur besseren Erläuterung der Körper ist die Höhe, Breite und Länge durch Striche angedeutet. Der Boden der Walze ist mit der Kreisberechnung, der Boden des dreiseitigen Prismas mit der Dreiecksberechnung versehen.

Die Sammlung enthält:
1. Kubikdezimeter.
2. Vierseitige Pyramide.
3. Walze 10 : 10 *cm*.
4. Kegel.
5. Kugel.
6. Dreiseitiges Prisma.
7. Dreiseitige Pyramide.
8. Kilogrammgewicht.
9. Grammgewicht.
10. Hohler Kubikzentimeter.

a) Die ganze Sammlung, hartfest gestrichen . . . . . . 12.—
b) Vierseitiges Prisma mit vierseitiger Pyramide extra . . . . . . 3.—
c) Sechsseitiges Prisma mit sechsseitiger Pyramide extra . . . . . . 3.—

Diese wird auch mit abrollbaren Mänteln geliefert.

9 — — 14 Teile, aber ungefähr bis 20 *cm* hoch . . . . . . 28.—

Diese wird auch mit abrollbaren Mänteln geliefert.

9a **Formelapparat** zur Veranschaulichung, enthaltend 10 verschiedenfarbige, ohne Hilfsmittel leicht an die Wandtafel zu befestigende Blechtafeln. Größe 50 : 50 *cm*. Nach Angaben des Herrn Seminardirektor Eichhorn in Eichstädt, ***Abb. S. 224*** 15.—

Einzelpreise von geometrischen Körpern mit aufklappbaren (aufrollbaren) Mänteln.

10 **Günzels Prisma.** D. R. G. M. Zerlegbar in 3 gleichgeformte, gleichgroße wirkliche Pyramiden. Größe 15 *cm*. Bisher war ein dreiseitiges Prisma bekannt, welches wohl in 3 gleichgroße, aber verschieden geformte und unregelmäßige Pyramiden zerlegt war. Diesem Uebel hilft der neue Apparat ab und man kann damit den Schülern deutlich vor Augen führen, daß die Pyramide 1/3 eines Prismas ist. 8.50

11 **Zur Berechnung der Kugeloberfläche.** Vermittels einer Drehvorrichtung läßt sich die halbe Kugeloberfläche, sowie die größte Kreisfläche einer Kugel mit starker Schnur spiralenförmig bewickeln, so daß dieselben ganz bedeckt sind. Die Schnur der halben Kugeloberfläche ist 2 mal so lang, als die der Kreisfläche. Die Kugel ist auf einen Fuß montiert . . . . . . 7.—

12 **Pyramide und Prisma** verhalten sich inhaltlich wie 1 : 3. Die Apparate sind von starkem Blech hergestellt und schön farbig lackiert. Durch Füllen mit Sand kann man es deutlich machen, daß die Pyramide 1/3 des Prismas ist. Lackiert 2.80

12a — in Kupfer . . . . . . 3.—

13 **Pyramide, Prisma** mit aufklappbaren Mänteln, gestrichen 5.50

13a — in Kupfer . . . . . . 6.—

14 **Walze und Kegel** mit gleicher Grundfläche und Höhe. Hohl, zum anschaulichen Beweis für die Inhaltsberechnung, lackiert . . . . . . 3.—

14a — in Kupfer 3.25

15 **Walze und Kegel** mit aufrollbaren Mänteln, lackiert 5.50

15a — in Kupfer . . . . . . 6.—

16 **Hohler Kubikdezimeterwürfel und Pyramide** (1/3 Liter) von gleicher Grundfläche und Höhe, lackiert 4.50

16a — in Kupfer . . . . . . 5.—

17 **Hohler Kubikdezimeterwürfel und Pyramide** (1/3 Liter) von gleicher Grundfläche und Höhe mit aufklappbaren Mänteln, lackiert . . . . . . 9.—

17a — in Kupfer 10.80

18 **Vierseitiges Prisma mit Pyramide,** lackiert . . . . . . 3.—

18a — in Kupfer 3.05

19 **Vierseitiges Prisma,** Pyramide mit aufklappbaren Mänteln, lackiert . . . . . . 5.—

19a — in Kupfer 5.50

20 **Sechseckige Säule mit Pyramide** 3.50

21 **Sechseckige Säule mit Pyramide** und deren aufklappbare Mäntel 6.50

22 **Dreiseitiges Prisma** in 3 Pyramiden geteilt (aus hartem Holz gefertigt). Zur Aufbewahrung dient ein hohles Prisma . . . . . . 4.—

23 **Dreiseitiges schiefes oder auch ungleichseitiges Prisma,** in 3 Pyramiden zerlegt. Zum Zusammenhalten dient eine Umrahmung von Winkelmetall, so daß man die einzelnen Schnitte sehen kann. 17 *cm* hoch 7.50

Lfde. Nr. M.

VII. 236 **Hestermann,** Sammlung von zerlegbar. Körpermodellen für den Unterricht in der Stereometrie, a. Holz gefertigt, a) Größe I, 7—15 *cm* hoch, in Aufbewahrungskiste 27.50
b) Größe II, 10—15 *cm* hoch, aber mit größerer Grundfläche . . . . . . 32.—
c) „ III, $12^1/_2$—20 *cm* hoch, ***Abb. S. 228*** . . . . 50.—

Inhalt und Einzelpreise:

	a	b	c		a	b	c
a) Prisma, dreiseitig, Grundfläche gleichseitiges Dreieck, zerlegt in 3 Pyramiden	2.50	3.—	5.—	l) Pyramide, vierseitig, Grundfläche Rechteck, durchschnitten. Der untere Teil zerlegt zur Berechnung eines abgestumpften pyramidalischen Körpers, z. B. Chausseesteinhaufen usw.	4.—	4.—	4.—
b) Prisma, vierseitig, Grundfläche Quadrat	—.90	1.50	2.25	m) Kegel, Grundfläche Kreis, in vier verschiedenen Richtungen durchschnitten, zur Veranschaulichung der Kegelschnitte	3.—	3.50	5.—
c) Prisma, vierseitig, Grundfläche Rechteck	1.—	1.50	2.25	n) Kegel, schief	1.25	1.40	3.—
d) Prisma, schief u. doppelschief . . .	2.50	3.—	4.—	o) Walze, Grundfläche Kreis, senkrecht und schief zur Grundfläche . . .	2.—	2.50	4.50
e) Prisma, fünfseitig	1.—	1.20	2.50	p) Kugel, in der Mitte und seitwärts zerschnitten, Halbkugel u. Segment bildend	2.—	2.50	4.50
f) Würfel, zerlegt zur Veranschaulichung der Ausziehung der Kubikwurzel . .	4.—	4.—	4.—				
g) Würfel, zerlegt in 3 Pyramiden . .	2.25	2.50	3.50				
h) Würfel, zerlegt in 6 Pyramiden . .	2.25	2.50	3.50				
i) Pyramide, dreiseitig, Grundfläche gleichseitiges Dreieck, parallel m. d. Grundfläche durchschnitten	1.50	1.75	3.—				
k) Pyramide, vierseitig, Grundfläche Quadrat, ebenso durchschnitten	1.50	2.—	3.25				

Koepp, Geometrische Körper, s. Abteilung VIII. Mathematik.

245 **Koehlers Neue Sammlung geometrischer Körper und Flächen** in fein poliertem Holzkasten. Größe: 23 *cm* lang, 16 *cm* breit, 10 *cm* hoch, Prismenhöhe $7^1/_2$ *cm*, Würfelkante $2^1/_2$ *cm*, ***Abb. S. 228*** . . . . 7.—

Inhalt:

Körper:

1. Prisma, Grundfläche gleichseitiges Dreieck.
2. Prisma, Grundfläche rechtwinkliges Dreieck.
3. Prisma, vierseitig.
4. Prisma, sechsseitig.
5. Prisma, achtseitig.
6. Zylinder.
7. Schief durchschnitt. Zylinder.
8. Kegel.
9. Abgestumpfter Kegel,
10. Vierseitige Pyramide.
11. Dreiseitige Pyramide.
12. Schief abgestumpfter Kegel.
13. Kegel mit Hyperbelschnitt.
14. Kegel mit Parabelschnitt.
15. Würfel.
16. Zylinder.
17. Halbkugel.
19. Kreisförmige Säule.
20. Quadratische Säule.
21. Ovoid.
22. Ellipsoid.
23. Sphäroid.
24. Verbindung von 7 und 12.

Flächen:

25. Gleichseitiges Dreieck.
26. Quadrat.
27. Fünfeck.
28. Sechseck.
29. Achteck.
30. Kreis.
31. Halbkreis.
32. 2 ungleiche Kreisausschnitte.
33. 2 ungleiche Kreisabschnitte.
34. Ellipse.
35. Ei.
36. 2 rechtwinklige ungleichschenklige Dreiecke mit 2 spitzen Winkeln von 30° u. 60°.
37. Rechtwinkliges gleichschenkliges Dreieck.
38. Spitzwinkliges gleichschenkliges Dreieck.
39. Stumpfwinkliges gleichschenkliges Dreieck.
40. Stumpfwinkliges ungleichschenkliges Dreieck.
41. Rhombus, durch zwei gleichseitige Dreiecke gebildet.
42. Rechter Winkel durch einen Draht gebildet.
43. Stumpfer Winkel.
44. Spitzer Winkel.

Jeder Sammlung liegt ein besonderes Inhaltsverzeichnis mit Abbildungen bei und zeigt gleichzeitig, wie die Zusammenfügung einzelner Körper zu erfolgen hat. Die Körper bestehen aus Holz, die Flächen aus Pappe und die Winkel aus Draht. Beste und billigste Sammlung für einfache Verhältnisse.

246 **Koehlers** geometr. Körper. 10 Stück aus Buchenholz gefertigt und zwar: Dreiseitige, vierseitige und sechsseitige Pyramide, dreiseitiges, vierseitiges u. sechsseitiges Prisma, Würfel, Kegel, Kugel und Zylinder. In passender Kiste zur Aufbewahrung. a) Satz I, Höhe 10 *cm*, ***Abb. S. 230*** . . . . 7.—
b) Satz II, Höhe 15 *cm* . . . . 12.—
c) „ III, „ 25 „ 22.50

247 — Stereometriekörper aus Buchenholz, enthaltend die 5 regelmäßigen geometrischen oder platonischen Körper. a) Grundkörper 7 *cm* groß, in Kiste 9.50
b) Grundkörper 10 *cm* groß, in Kiste 13.75

248 — Dieselben Körper aus Messingdraht gefertigt. Grundkörper 10 *cm* groß . . . . . 8.—

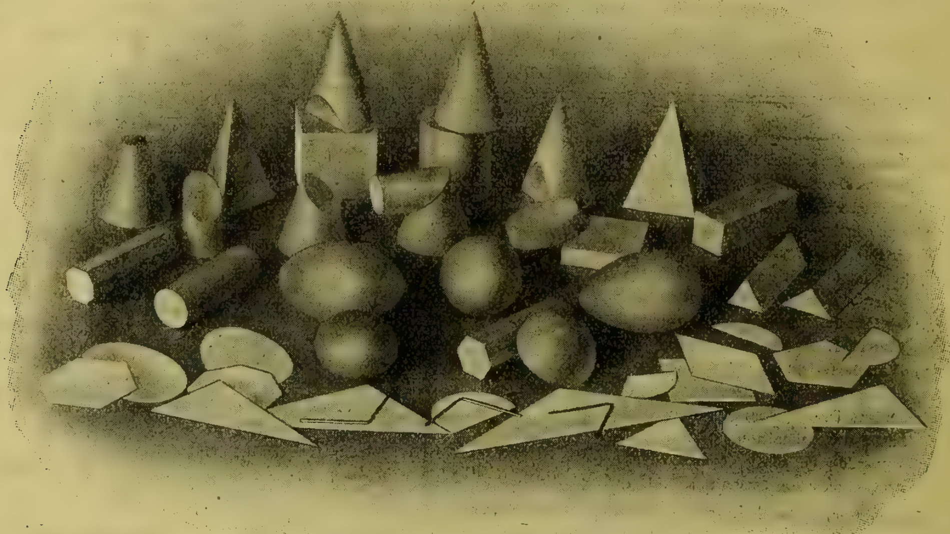
Inhalt:
1. Tetraëder (4 Flächen).
2. Hexaëder (6 Flächen).
3. Oktaëder (8 Flächen).
4. Pentadodekaëder (12 Flächen).
5. Ikosaëder (20 Flächen).

249 — Pappkörper für den Anfangsunterricht in der Geometrie und im Zeichnen, 9 Körper, 10 *cm* Würfelkante . . . . 5.—

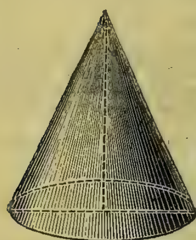
Inhalt:
1. Dreiseitiges Prisma.
2. Vierseitiges Prisma.
3. Sechsseitiges Prisma.
4. Würfel.
5. Dreiseitige Pyramide.
6. Vierseitige Pyramide.
7. Sechsseitige Pyramide.
8. Kegel.
9. Walze.

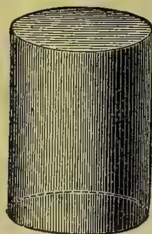
Sämtliche Körper werden auch zu entsprechenden Preisen einzeln abgegeben.

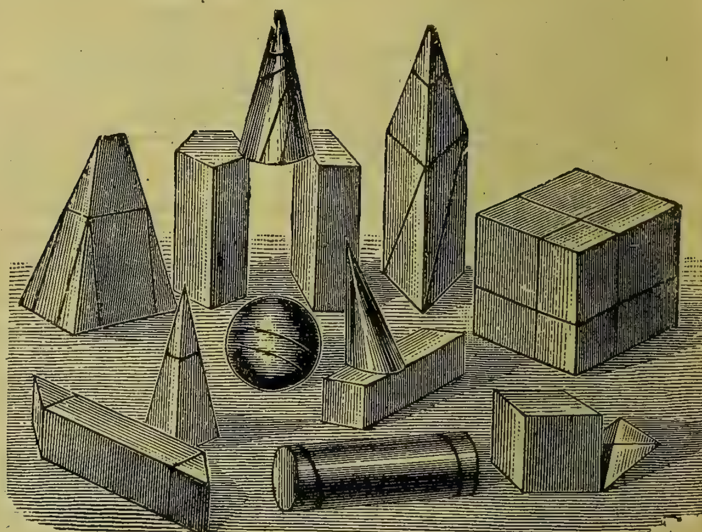
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



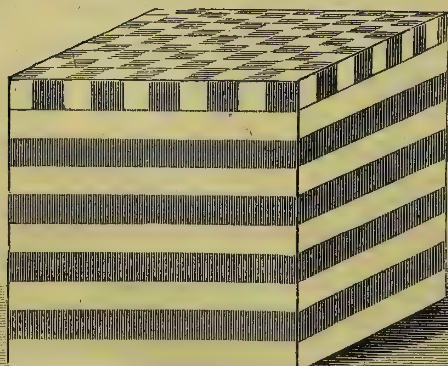
Nr. 245. Koehler, Neue Sammlung.



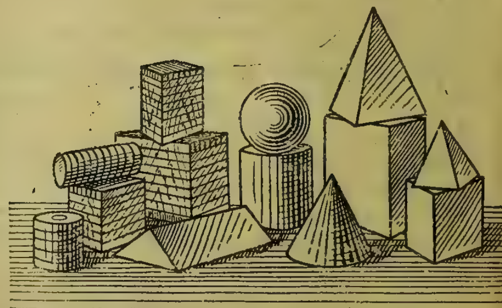




Nr. 236. Hestermann, Körpersammlung.



Nr. 255. Kohlstock, Hohlkörper.



Nr. 261. Zeißig, Berechnungskörper.

Lfde. Nr. M.

VII. 250 **Koehlers** Geometrische Körper aus Zinkblech genau abgepaßt, ca. 20 *cm* hoch, Grundfläche 10 *cm*, zum Teil zum Auseinandernehmen und zum Nachmessen.

Inhalt und Einzelpreise:

1. Würfel Quadrat . . . . M. 2.50
2. Würfel mit fehlender Grundfläche = 1 Liter „ 2.50
3. Dreieckige Säule . . . . „ 2.75
4. Quadratische Säule . . . . „ 2.75
5. Rechteckige Säule . . . . „ 2.75
6. Rhombische Säule . . . . „ 2.75
7. Rhomboidische Säule . . . . „ 2.75
8. Trapezische Säule . . . . „ 2.75
9. Trapezoidische Säule . . . . „ 3.—
10. Fünfeckige Säule . . . . „ 3.—
11. Sechseckige Säule . . . . „ 3.—
12. Dreiseitige Pyramide . . . . „ 2.25
13. Dreiseitige Pyramide mit einer senkrechten Seite . . . . „ 2.50
14. Vierseitige Pyramide . . . . „ 2.50
15. Fünfseitige Pyramide . . . . „ 3.—
16. Sechsseitige Pyramide . . . . „ 3.—
17. Zwölfseitige Pyramide . . . . „ 3.25
18. Abgestumpfte vierseitige Pyramide mit Ersatzstück . . . . M. 3.50
19. Schief abgestumpfte Pyramide m. Ersatzst. „ 3.50
20. Kegel . . . . „ 2.50
21. Abgestumpfter Kegel mit Ersatzstück . . „ 3.—
22. Schief abgestumpfter Kegel mit Ersatzstück „ 3.—
23. Senkrechter Kegelabschnitt . . . . . . „ 3.—
24. Walze . . . . „ 2.50
25. Schief durchschnittene Walze . . . . . „ 3.25
26. Senkrecht durchschnittene Walze . . . „ 3.25
27. Kugel einfach, 10 *cm* Durchmesser mit kleiner Oeffnung . . . . „ 2.75
27a. Kugel einfach, 15 *cm* Durchmesser . . „ 3.—
28. Kugel (2 Halbkugeln inkl. Fuß), 15 *cm* Durchmesser . . . . „ 8.—
29. Kugel- mit Kugelaus- und Kugelabschnitt „ 10.—
30. Achtflächner . . . . „ 4.50
31. Zwölfflächner mit Ausschnitt . . . . . „ 10.—
32. Zwanzigflächner . . . . „ 9.—

251 **Hohlkörper,** kleiner Satz, Höhe 15 *cm*, Würfelkante 10 *cm*, enthaltend Würfel *cdm* = 1 l, dazugehörige Pyramide, Rechtecksäule, Quadratsäule, Walze, dazugehöriger Kegel, Kugel, in Schiebekistchen . . . . 9.—

255 **Kohlstock,** I. Sammlung von Zinkblech-Hohlkörpern zur Einführung in die Körperberechnung und die Entstehung der Hohlmaße, sowie zum anschaulichen Beweise für die Inhaltsberechnung von Pyramide und Kegel. Einfache Lehrmittel für den Unterricht in der Raumlehre für Volks- und Fortbildungsschulen.
a) unlackiert, ***Abb. S. 228*** 10.50
b) lackiert 12.80

Inhalt:

1. Kubikdezimeter.
2. Oberfläche desselben.
3. Quadratdezimeter.
4. Kilogramm.
5. Vierseitige Pyramide.
6. Oberfläche derselben.
7. Dreiseitiges Prisma.
8. Oberfläche desselben.
9. Dreiseitige Pyramide.
10. Oberfläche derselben.
11. Walze.
12. Abgerollter Mantel derselben nebst 2 Grundkreisen.
13. Kegel.
14. Mantel desselb. nebst Grundkreis.
15. Deziliter.
16. Hektogramm.
17. Kubikzentimeter.
18. Oberfläche desselben.
19. Messinggramm.

256 — II. Sammlung von sieben Zinkblech-Hohlkörpern von gleicher Höhe und Grundfläche, zur Einführung in die Körperberechnung, a) unlackiert . . . . . . 6.—
b) lackiert 8.50

Inhalt:

1. Prisma, quadratisch., 10/10 cm.
2. Pyramide, vierseitig, 10/10 cm.
3. Prisma, dreiseitig, 10 cm hoch.
4. Pyramide, dreiseitig, 10 cm hoch.
5. Zylinder, 10 cm hoch, 10,29 cm Durchm.
6. Kegel, 10 cm hoch, 10,29 cm Durchm.
7. Kubikzentimeter.

257 **Neumann, M.,** Hohlkörpermodell zur Kugelberechnung in der Volksschule. Durchmesser der Grundfläche 15 *cm*, aus leichtem Metall . . . . 8.—

259 **Reimers, J. F.,** Zwei Kartontafeln zur Herstellung geometrischer Körper und Vielflächner. Größe 60 : 46 *cm*. Mit einer Anleitung in 50 Abbildungen und einer Tabelle der wichtigsten Formeln . . . . —.50

Die Tafeln enthalten ziemlich 58 Körpervordrucke, die vom Schüler ausgeschnitten, geritzt und zusammengeklebt werden können.

260 **Schaufuß,** Zerlegbarer Würfel zur Veranschaulichung von Quadrat- und Kubikwurzel. 8teilig, jeder Teil mit Quadratnetz; vielseitig benutzbares Modell . . . . . 6.—

261 **Zeißig,** 13 zerlegbare 6—13 *cm* hohe Berechnungskörper aus Holz und Blech mit Gebrauchsanweisung, ***Abb. S. 228*** 17.50

Inhalt und Einzelpreise:

1. Rechtecksäule von Holz M. 2.50
2. Quadratsäule von Holz „ 2.25
3. Würfel von Holz . . „ 2.—
4. Zwei Walzen von Holz M. 1.75
5. Rechtecksäule von Zink „ 1.—
6. Pyramide von Zink . . „ —.90
7. Quadratsäule von Zink „ —.90
8. Quadratpyramide v. Zink „ —.80
9. Dreiecksäule von Zink M. —.90
10. Kegel von Zink . . „ —.75
11. Kugel von Zink . . „ 2.75
12. Walze von Zink . . „ —.90

Die vorstehend aufgeführten Blech-Körper nach Koehler, Kohlstock und Zeißig haben den Vorteil, daß sie sich mit Flüssigkeiten, Sand etc. füllen lassen, um auf diese Weise den Inhalt augenscheinlich vergleichen zu können; ferner, daß sie nach ganz bestimmten Maßverhältnissen angefertigt sind und den innigen Zusammenhang zwischen Längen-, Flächen-, Körper und Hohlmaßen, sowie den Normalgewichten erkennen lassen. Endlich läßt sich bei bestimmten Verhältnissen der Grundflächen und Höhen der innere Zusammenhang der Grundkörper nachweisen.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

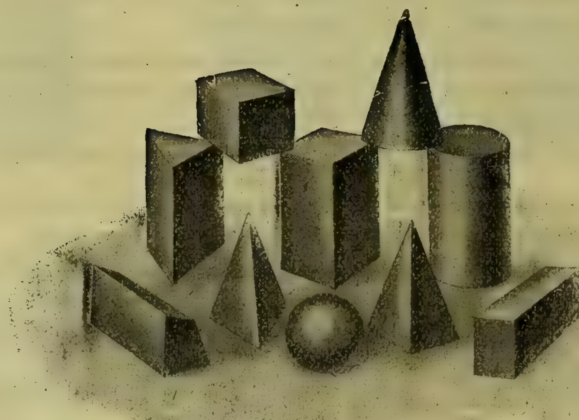
b) Wandtafeln.

VII. 301 **Neumann,** Geometr. Wandtafeln: Die Berührungskreise des Dreiecks 100 : 75 *cm*, aufgezogen mit Stäben, ***Abb. S. 248*** 6.25

Ostermayer, Wandtafelmodelle für den Geometrieunterricht, s. Abt. VIII, Mathematik.

c) Literatur.

Braune, Raumlehre für Volks-, Bürger- und Fortbildungsschulen . . . . geb. —.90
Brehm, J., Raumlehre f. Volksschulen in Verbind. m. d. Arbeitsunterricht. I. Sechstes Schuljahr . „ 1.20
— — II. Siebentes und achtes Schuljahr . . . . „ 1.40
Büttner, A., Anleitung für den Rechen- und Raumlehreunterricht in der Volksschule . . . . . . „ 4.—
Caro, K., Geschichte und Methode des Unterrichts im Rechnen und Raumlehre . . . . „ 4.—
Genau, A., Geschichte und Methodik der Raumlehre . . . . „ 1.40
Gieseler, A., u. W. **Petri,** Methodik für den Unterricht im Rechnen und in der Raumlehre . . . „ 4.—
Klauke u. **Klein,** Anleitung zur Erteilung des Rechen- und Raumlehre-Unterrichtes in Volksschulen. Zugleich Handbuch für die Methodik in Seminaren . . . . „ 5.—
Knoche, H., Theoret.-prakt. Anleitung z. Erteilung des Rechen- u. Raumlehreunterrichts . . . . . „ 2.50
— Raumlehre. Ausgabe für Lehrer . . . . „ 3.—
Lichtblau, W., u. A. **Knotta,** Methodik des Raumlehreunterrichts . . . . „ 2.—
Lobatschefskij, N. J., Pangeometrie . . . . „ 2.15
Monge, G., Darstellende Geometrie . . . . „ 5.—
Schmitt, P., Behandlung der Raumlehre in der Volksschule . . . . „ 2.20
Steiger, J., Der geometrische Unterricht in der Volksschule . . . . „ 1.—
Walsemann, H., Methodik d. elem. u. höh. Schulunterr. I. Zahlen- u. Formenlehre (Arith. u. Geometrie) „ 3.—
Wienecke, E., Der geometrische Vorkursus in schulgemäßer Darstellung. Mit Aufgaben . . . . . „ 2.20
Wilk, E., Formenkunde f. Volks- u. Mittelsch. Ausg. 1. Anleit. für Lehrer u. z. Gebr. in Seminarien „ 1.10
„ 2. Ergebnis- u. Aufgabenheft für Schüler . brosch. —.40
— Geometrie d. Volksschule (Formenlehre). Ausg. 1. Anleitung für Lehrer . . . . geb. 2.70
„ 2. Ergebnis- u. Aufgabenheft für Schüler . brosch. —.45
„ 3. Geometrische Rechenaufgaben f. Schüler „ —.30
„ 4. Ergebnisse zu Ausg. 3 . . . . „ —.30
Wolf, F. Chr., Praktische Geometrie. Ausgabe für den Lehrer . . . . geb. 2.50
Ausgabe für Schüler I —.30, II —.50, III —.40.
Zeissig, E., Präparationen f. Formenkunde (Raumlehre — Geometrie) als Fach an Volksschulen. I . „ 3.20
II . „ 2.80



Nr. 246. Koehler, Geometr. Körper.

VIII. Abteilung. Mathematik für höhere Schulen.

Lfde. Nr. M.

Vergl. a. hier Abt. VI B. Formenlehre.

a) Lehrmittel zur Veranschaulichung der planimetrischen Formen und Lehrsätze. (Planimetrie.)

Koeppsche Modelle, Sammlungen und Apparate.

VIII. 1 **Einige Flächenmodelle** z. anschaul. Beweisführung d. ersten Lehrsätze vom Dreieck.

Inhalt und Einzelpreise: ***Abb. S. 232***

1. Modell zum anschaulichen Beweis des Lehrsatzes: „Die beiden spitzen Winkel im rechtwinkeligen Dreieck sind immer gleich einem rechten Winkel". Ferner zum Beweise des Lehrsatzes: „Die drei Winkel im rechtwinkeligen Dreieck betragen zwei rechte Winkel". Größe des Modells: Länge der Grundlinie 14 *cm*; Länge der Höhe 25 *cm*.

a) aus Pappe —.80. b) aus Zink 2.30. c) aus Birnbaumholz 2.—.

2. Modell zum anschaulichen Beweis des Lehrsatzes: „Die drei Winkel in jeder Art von Dreiecken betragen zusammen zwei rechte Winkel". Größe des Modells: Länge der Grundlinie 30 *cm*; Länge der Höhe 20 *cm*.

a) aus Pappe 1.50. b) aus Zink 3.50. c) aus Birnbaumholz 3.60.

3. Modell zur anschaulichen Beweisführung des Lehrsatzes: „Jeder Außenwinkel eines Dreieckes ist so groß, wie die beiden anderen Winkel des Dreieckes, welche keine Nebenwinkel von ihm sind". Größe des Modells: Länge der Grundlinie 30 *cm*; Länge der Höhe 20 *cm*.

a) aus Pappe 1.50. b) aus Zink 4.20. c) aus Birnbaumholz 3.60.

4. Modell zum Nachweise der Winkelsummen im Dreieck, aus Birnbaumholz . . . . 3.—

6 **Neun Flächen-Kongruenzmodelle,** d. s. Flächenmodelle z. Veranschaulichung der Kongruenz, sowie der Lehrsätze der Kongruenz der Drei-, Vier- und Vielecke, soweit die Veranschaulichung derselben möglich ist. Die Modelle sind aus Birnbaumholz. Länge der Seite des Quadrats 16 *cm*, in Kiste 21.20

Inhalt und Einzelpreise:

1. Dreieck, rechtwinkelig-gleichschenkeliges, v. d. Spitze aus d. die Senkrechte durchschnitten 1.40
2. Dreieck, spitzwinkelig-gleichschenkeliges, von d. Spitze aus d. d. Senkrechte durchschnitten 1.40
3. Dreieck, stumpfwinkelig-gleichschenkeliges, von d. Spitze aus d. d. Senkrechte durchschnitten 1.40
4. Dreieck, gleichseitiges, von drei Höhen durchschnitten 3.60
5. Quadrat von zwei Diagonalen durchschnitten 2.50
6. Raute, „ „ „ „ 2.50
7. Rechteck, „ „ „ „ 2.50
8. Rhomboid, „ „ „ 2.50
9. Sechseck, regelmäßiges, vom Mittelpunkte aus in sechs kongruente Dreiecke geteilt . . . 3.20

11 **Fünf Flächen-Gleichheitsmodelle,** d. s. Flächenmodelle z. Veranschaulichung d. Gleichheit und der Lehrsätze von der Gleichheit der Drei-, Vier- und Vielecke, soweit die Veranschaulichung derselben möglich ist. Die Modelle sind aus Birnbaumholz. Länge der Seite des Quadrates 16 *cm*, in Kiste, ***Abb. S. 232*** . . . 10.—

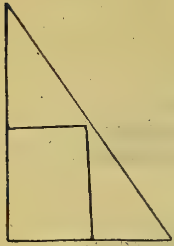
Inhalt und Einzelpreise:

1. Rechteck, zerlegbar durch eine Diagonale in zwei Dreiecke 1.50
2. Rechteck, zerlegt durch 3 Parallelen mit der kürzeren Seite in 4 kongruente Rechtecke u. s. w. 1.50
3. Rechtecke zum Beweise des Lehrsatzes: „Parallelogramme von gleichen Grundlinien und verschiedenen Höhen verhalten sich wie ihre Höhen"; s. Modell 2 . . . . 1.50
4. Dreiecke, 5 rechtwinkelig-gleichschenkelige, kongruente; Pythagoreischer Lehrsatz . . . 2.—
5. Ein Quadrat über der Hypotenuse eines rechtwinkeligen Dreiecks in 5 Stücke geteilt; Pythagoreischer Lehrsatz . . . . 4.—

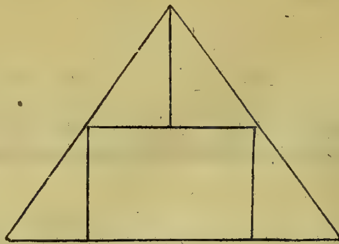
16 **Acht Flächen-Verwandlungsmod.,** d. s. Flächenmodelle z. Veranschaulichung der Verwandlung von Flächen einer Form in Flächen einer anderen Form beim Gleichbleiben des Flächeninhaltes. Die Modelle sind von Birnbaumholz. Länge der Seite des Quadrates 16 *cm*, in Kiste, ***Abb. S. 232*** 13.20

Inhalt und Einzelpreise:

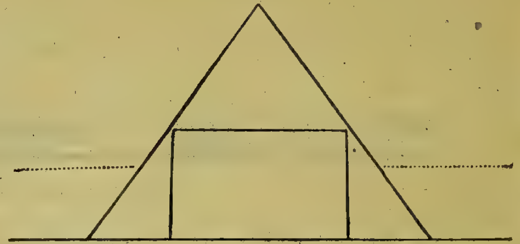
1. Dreieck, gleichschenkeliges, geteilt durch die Senkrechte aus der Spitze 1.50
2. Dreieck, ungleichseitiges, geteilt, auf halber Höhe durch eine Parallele zur Grundlinie . . 2.—
3. Quadrat, geteilt durch eine Diagonale 1.50
4. Rechteck, „ „ „ „ 1.50
5. Quadrat, geteilt, nicht durch eine Diagonale 1.50
6. Rechteck, „ „ „ „ „ 1.80
7. Raute, „ „ „ „ „ 1.80
8. Paralleltrapez, geteilt durch Senkrechte, welche durch die Mitte der ungleichlaufenden Seiten gehen . . . . 2.—



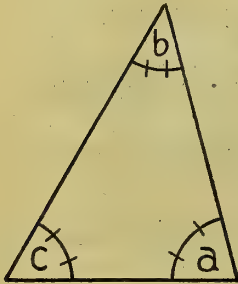
Nr. 1/1.

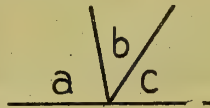


Nr. 1/2.

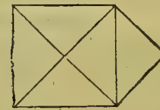


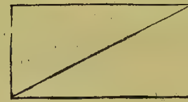
Nr. 1/3.

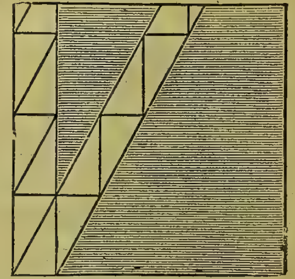




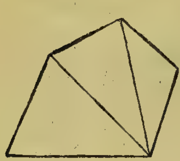
Nr. 1/4.

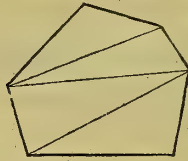






Nr. 11.

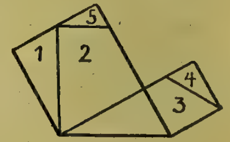




Nr. 21.

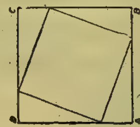






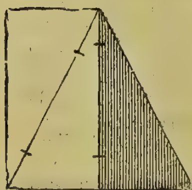
Nr. 11.

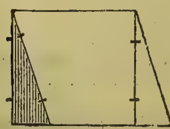




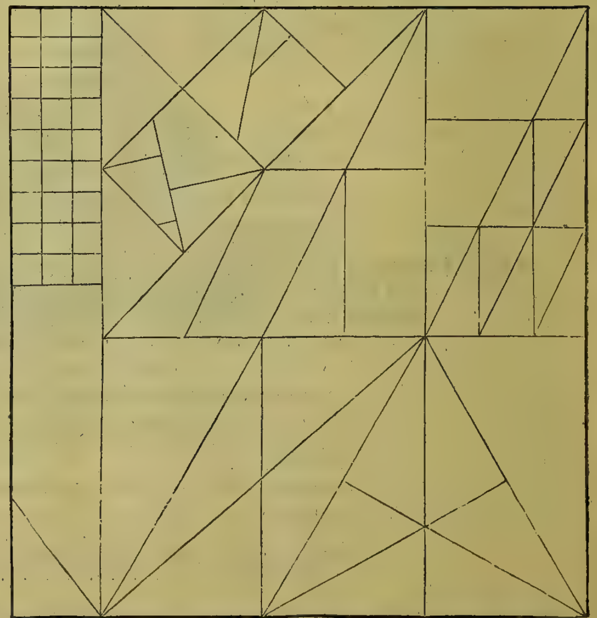


Nr. 18.





Nr. 16.



Nr. 26.

Lfde. Nr. M.

VIII. 18 **Heck, H.,** Modelle für Flächenverwandlungen. Die Verwandlung geschieht durch Scharniere, die in das Holz eingelassen sind und durch Drahtstifte. Die Flächen sind aus gut getrocknetem Birnbaumholz von 10 *mm* Dicke, ***Abb. S. 232***

1. Dreiecksverwandlungen.

a) Verwandlung eines ungleichseitigen Dreiecks (die Grundlinie mißt 36 *cm*, die Höhe 24 *cm*) in ein Parallelogramm mit gleicher Grundlinie unter Beibehaltung eines Dreieckswinkels . . . . 7.—

b) Verwandlung eines ungleichseitigen Dreiecks (die Grundlinie mißt 36 *cm*, die Höhe 24 *cm*) in ein Rechteck mit gleicher Grundlinie durch 2 Zerschneidungen . . . . 7.—

c) Verwandlung eines ungleichseitigen Dreiecks (die Grundlinie mißt 36 *cm*, die Höhe 24 *cm*) in ein Rechteck durch 2 Schnitte . . . . 7.—

d) Verwandlung eines ungleichseitigen Dreiecks (die Grundlinie mißt 36 *cm*, die Höhe 24 *cm*) in ein Rechteck durch 2 Schnitte . . . . 7.—

2. Parallelogrammverwandlungen.

a) Verwandlung eines Parallelogramms (36 : 18 *cm*) durch einen Diagonalschnitt in eine andere Parallelogrammform . . . . 7.—

b) Verwandlung eines Parallelogramms (36 : 18 *cm*) in ein Rechteck von gleicher Grundlinie und gleicher Höhe durch 2 Schnitte 7.50

c) Verwandlung eines Parallelogramms in ein anderes Parallelogramm und in ein Rechteck mit doppelter Seitenlänge 7.50

d) Verwandlung eines Parallelogramms in ein anderes Parallelogramm und in ein Rechteck mit dreifacher Seitenlänge . . . . 8.—

3. Trapezverwandlungen.

a) Verwandlung eines Trapezes in ein Parallelogramm mit gleicher Mittelparallele und Beibehaltung eines Neigungswinkels. Größe des Modells: 40 und 16 *cm* Seitenlänge, 18 *cm* Höhe . . . . 7.—

b) Verwandlung eines Trapezes in ein Rechteck mit gleicher Mittelparallele. Größe wie oben . . . . 7.—

4. Flächenverwandlungen mit Hilfe des Rechtwinkeligen Dreiecks.

Diese Modelle bestehen jeweils aus einem lackierten Blechrahmen, welcher das rechtwinkelige Dreieck und die an demselben zu vergleichenden Flächen darstellt. Die Vergleichung geschieht durch Flächen aus feinem Birnbaumholz von 10 *mm* Dicke, die so geschnitten sind, daß sie richtig zusammengelegt, genau in die zu vergleichenden Flächen passen. Die gleichen Flächen sind jeweils in dem gleichen Farbenton gehalten.

a) Modell zur Erläuterung des Kathetensatzes 11.50

b) 2 Modelle zur Erläuterung des Hypotenusensatzes . . . . 10.— und 12.—

c) Modell zur Erläuterung des Höhensatzes . . . . 9.—

21 **Vierzehn Flächenberechnungsmodelle,** d. s. Flächenmodelle zur Veranschaulichung der Berechnung des Umfanges und des Flächeninhaltes der Drei-, Vier- u. Vielecke. Länge der Seite des Quadrates 16 *cm*, in Kiste, a) aus Pappe, ***Abb. S. 232*** 6.80

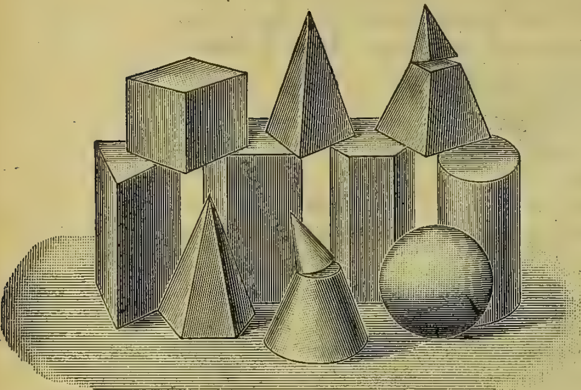
b) aus Zink 12.80

1. u. 2. Ein größeres Rechteck, in Quadrate zerlegt zur anschaulichen Einführung in die Berechnung desselben.
3. Ein Quadrat in kleinere Quadrate zerlegt, zur anschaulichen Einführung in die Berechnung desselben (wie bei 1).
4. Ein Rhomboid, verwandelbar in ein Rechteck, zum Nachweise, daß Rhomboide und Rechtecke von gleicher Grundlinie und gleicher Höhe gleichen Inhalt haben.
5. Eine Raute, verwandelbar in ein Rechteck zu gleichem Zwecke, wie bei Nr. 4.
6. Rechteck.
7. u. 8. Zwei Rhomboide durch eine Diagonale in je 2 Dreiecke zerlegt zum anschaulichen Nachweise, daß rechtwinkelige, spitzwinkelige und stumpfwinkelige Dreiecke stets die Hälfte eines Parallelogramms sind.
9. u. 10. Ein Trapez und Trapezoid, durch eine Diagonale in 2 Dreiecke zerlegt, um nachzuweisen, daß alle Trapeze und Trapezoide durch eine Diagonale in Dreiecke zerlegt werden können.
11., 12., 13. u. 14. Zwei Fünf- und zwei Sechsecke ebenfalls in Dreiecke zerlegt.

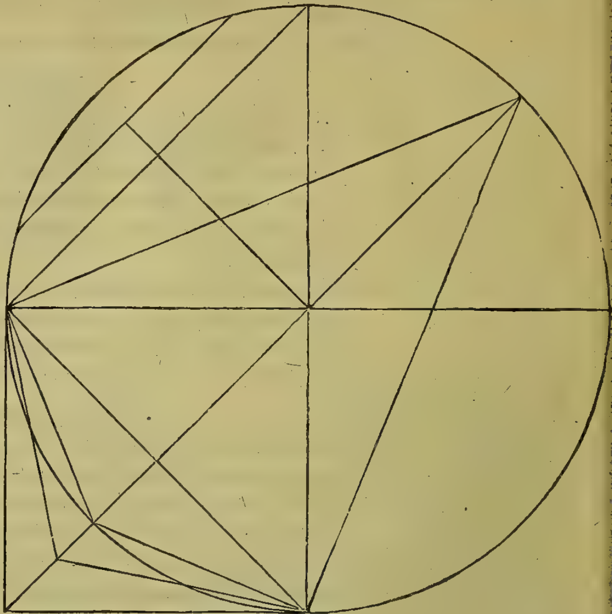
26 **Geometrische Flächen I** zur Veranschaulichung planimetr. Begriffe und Lehrsätze. Zur Lehre von den Linien und Winkeln, von der Idendität, Aehnlichkeit und Gleichheit der Drei-, Vier- und Vielecke. Größe des Modells 39 *cm* Länge, 37 *cm* Breite, ***Abb. S. 232*** . . . . 48.—

Die erste Abteilung geometrischer Flächen ist in einem feinen, polierten Kasten aus feinstem Birnbaumholz gefertigt und besteht aus 71 kunstgerecht ausgeführten Dreiecken und Vierecken der verschiedensten Art. Mit Hilfe dieser Flächen ist es möglich, durch Aufeinanderlegen, Vergleichen und Messen derselben unter sich, den Schülern die Wahrheit aller wichtigeren Lehrsätze der Planimetrie, exklusive der Kreislehre, sichtbar zu beweisen.

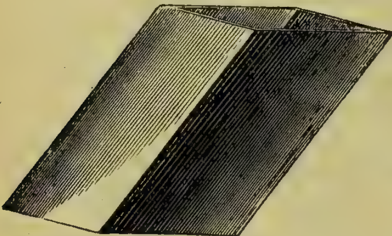
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



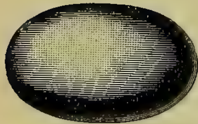
Nr. 46.

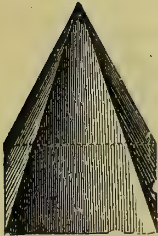


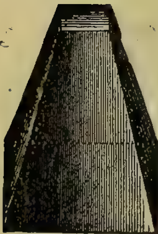
Nr. 27.



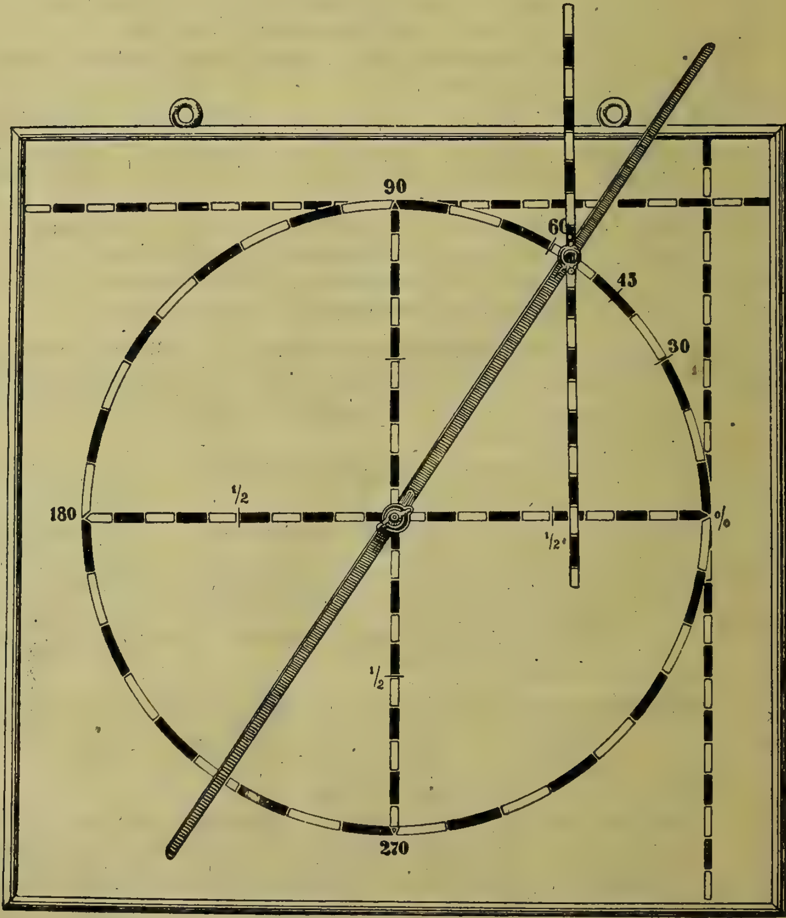
Nr. 52.







Nr. 49.



Nr. 41.

Lfde. Nr. M.

VIII. 27 **Geometrische Flächen II** zur Veranschaulichung mehrerer Lehrsätze aus der Kreislehre. Größe des Modells: 40 *cm* Länge des Durchmessers, ***Abb. S. 234*** . 48.—

Die zweite Abteilung bietet in einem Apparat gleicher Art und gleicher Größe, wie die erste Abteilung mit 23 Zerlegungen in einem feinen, polierten Kasten das ganze Material zum anschaulichen Beweise d. wichtigsten Lehrsätze aus der Kreislehre.

31 **Kreisberechnungsmodell,** d. i. Modell zur Veranschaulichung der Berechnung des Kreisumfanges und des Flächeninhaltes eines jeden Kreises. Aus Birnbaumholz mit einem 30 *cm* großen Durchmesser. Mit Aufbewahrungskasten . . . . . 12.—

Dieses Modell besteht aus 24 Dreiecken, die uns erinnern sollen, daß jeder Kreis in viele, ja unendlich viele kleine Dreiecke zerlegt oder zerlegt gedacht werden kann. Dasselbe kann geöffnet und auseinander gelegt werden, so daß der ganze Kreis sichtbar in von eineinander getrennte Dreiecke zerlegt ist.

s. a. **Günzel**, Neue Lehrmittel VI. Nr. 231.

---

41 **Funktionsanzeiger,** System Oberlehrer Rahnefeld. Der Durchmesser des Apparates ist 50 *cm* im Quadrat. Der Apparat ist verschiedenfarbig bemalt, ***Abb. S. 234*** 12.50

Der Apparat besteht aus Gestell mit weißer Scheibe. Auf dieser befindet sich ein Kreis, der in farbige Grade eingeteilt und dessen 30., 45., 60. Grad besonders bezeichnet ist. Die im Kreis befindlichen zwei, 40 *cm* langen, sich rechtwinklig kreuzenden Durchmesser sind mit Maßeinteilung versehen, z. B. 1, $^1/_2$ usw. Im Kreismittelpunkt bewegt sich ein Zeiger, welcher sin. und cos. und auch tang. und cotang. angibt. Der Zeiger kann über die ganze Peripherie bewegt werden. — Der Apparat findet bei folgenden Kapiteln Verwendung:
1. Einführung in den Funktionsbegriff, 2. Bestimmung der Grenzwerte der Funktionen, 3. Bestimmung der Funktionen der spitzen Winkel im rechtwinkligen Dreiecke, 4. Die Funktionen der Seitenwinkel, 5. Erklärung der Abkürzung trigonometrischer Tabellen.

b) Lehrmittel zur Veranschaulichung der stereometrischen Formen und Lehrsätze.

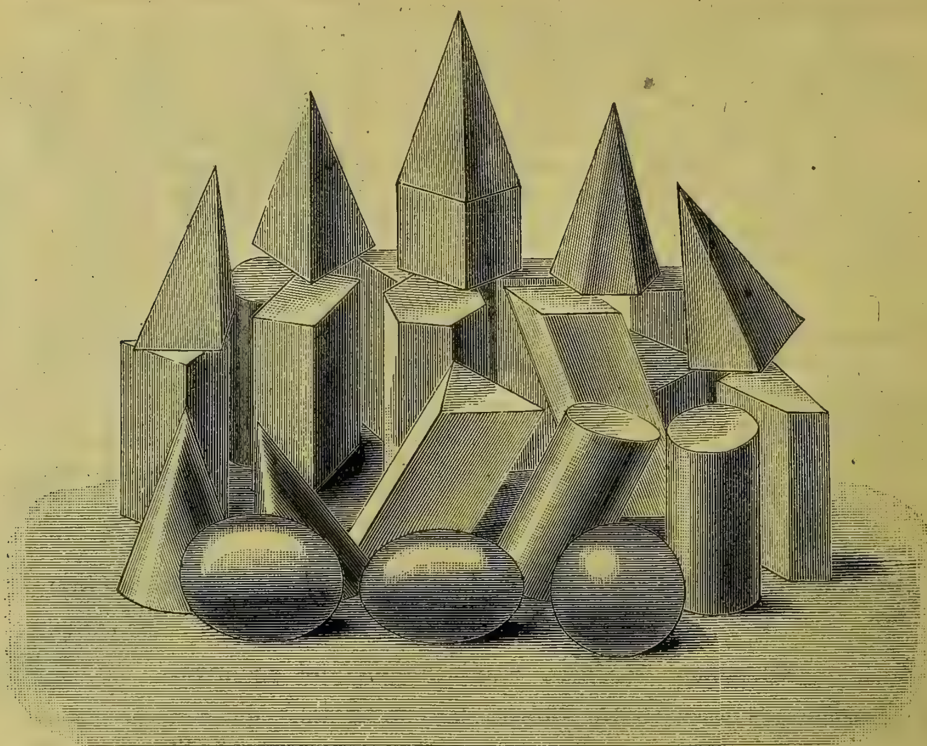
Koeppsche Modelle, Sammlungen und Apparate.

Elf Sammlungen geometrischer Körper, eingerichtet, geordnet u. zusammengestellt: 1. zur Erläuterung und Veranschaulichung stereometrischer Begriffe, 2. zur anschaulichen Beweisführung der meisten und wichtigsten stereometrischen Lehrsätze und 3. zur Einführung in die wichtigsten Lehren von der Perspektive und vom perspektivischen Zeichnen.

Die Sammlungen Nr. 1, 2, 3. 7, 8, 10 und 11 werden je nach den Anforderungen an die Schüler in den Mittel- und Oberklassen der Volksschulen, und die Sammlungen Nr. 4, 5, 6 und 9 in den höheren Bürger- und Realschulen, Gymnasien, Lehrerseminarien und anderen Anstalten gebraucht. Alle Körper sind bis ins Detail genau und in gleichmäßiger, dem Unterricht sehr entsprechender Größe und wo dies nicht anders angegeben ist, aus Birnbaumholz gearbeitet. Durch die so einfach an den Holzkörpern ausgeführten Zerlegungen (Schnitte) ist es möglich vor den Augen der Schüler rasch eine Körperform in die andere umzuwandeln, durch die Holz- u. Blechkörper ist die Gleichheit oder das Verhältnis des Kubikinhaltes der einzelnen Körper durch gegenseitiges Messen und Vergleichen festzustellen und so sind die wichtigsten Lehrsätze der Stereometrie durch bloße Anschauung den Schülern zur Kenntnis zu bringen. Durch die in Draht ausgeführten Modelle kann die Perspektive anschaulich erläutert, die Auffassung derselben sehr erleichtert und der perspektivische Zeichenunterricht wesentlich gefördert werden. Sämtliche Körper können zur Ergänzung anderer Sammlungen einzeln nach Auswahl bezogen werden. Genaues Inhaltsverzeichnis auf Wunsch leihweise.

46 **Koepp, Erste Sammlung,** enthält 10 verschiedene Körper in einfachem Holzkistchen:
a) 10 *cm* hoch aus Buchenholz, ***Abb. S. 234*** 6.50
b) 15 *cm* hoch aus Buchenholz . . . . 12.—
c) 20 *cm* hoch aus Buchenholz 18.60
d) 25 *cm* hoch aus Buchenholz . . . . 20.—
e) 25 *cm* hoch aus Pappe . . . . 10.—
f) 15 *cm* hoch aus Blech . . . . 12.—

Inhaltsverzeichnis der I. Körpersammlung	Einzelpreise der I. Sammlung aus Buchenholz: 10 *cm* hoch		15 *cm* hoch		20 *cm* hoch		25 *cm* hoch	
	M.	Pf.	M.	Pf.	M.	Pf.	M.	Pf.
Pyramide, dreiseitig senkrechte	—	50	1	20	2	20	2	30
„ vierseitig abgestumpfte senkrechte	1	—	1	40	2	70	2	80
„ sechsseitig senkrechte	—	60	1	30	2	40	2	50
Prisma, dreiseitig senkrechtes	—	50	1	10	1	70	1	80
„ vierseitig senkrechtes (Parallelepipedum)	—	50	1	10	1	70	1	80
„ sechsseitig senkrechtes	—	50	1	30	2	10	2	30
Würfel	—	50	—	80	1	—	1	—
Kegel, senkrecht abgestumpft	1	—	1	20	1	70	1	80
Zylinder, senkrecht	—	50	1	10	1	40	1	80
Kugel	1	—	1	—	1	20	1	20
Holzkistchen	—	40	—	60	1	—	1	40



Nr. 47.

Nr. 48.

Lfde. Nr. M.

VIII. 47 **Koepp, Zweite Sammlung,** enthält sämtl. Körper, die auch in der ersten Sammlung vorkommen und noch weitere 10 Modelle, im Ganzen 20 Körper. Preis der ganzen zweiten Sammlung, inkl. einfachem Holzkistchen, *Abb. S. 236*

a) 10 *cm* hoch aus Birnbaumholz 12.80
b) 15 *cm* hoch aus Buchenholz . . . . 20.—
c) 20 *cm* hoch aus Buchenholz 36.50
d) 25 *cm* hoch aus Buchenholz. . . . . 40.—
e) 25 *cm* hoch aus Pappe (ohne Sphäroid und Ellipsoid) . . . . 18.—

Inhalt:
Pyramide, dreiseitig senkrechte.
Pyramide, dreiseitig schiefe.
Pyramide, vierseitig abgestumpft senkrechte.
Pyramide, vierseitig schiefe.
Pyramide, sechsseitig senkrechte.
Prisma, dreiseitig senkrechtes.
Prisma, dreiseitig schiefes.
Prisma, vierseitig senkrechtes.
Prisma, sechsseitig senkrechtes.
Parallelepipedum, senkrechtes.
Parallelepipedum, schiefes.
Parallelepipedum, rechtwinkelig senkrechtes.
Würfel.
Kegel, abgestumpft senkrechter.
Kegel, schiefer.
Zylinder, senkrechter.
Zylinder, schiefer.
Kugel.
Sphäroid.
Ellipsoid.

Einzelpreise in entsprechendem Verhältnis zur Sammlung I.

48 — **Dritte Sammlung,** 10 *cm* hoch aus Birnbaumholz, enthält sämtliche Körper, die in der zweiten Sammlung vorkommen und noch weitere 14 Modelle, im Ganzen 34 Körper. Inkl. Kistchen, *Abb. S. 236* . . . . 30.—

49 — **Vierte Sammlung,** enthält sämtliche Körper, die in der dritten Sammlung vorkommen und noch weitere 17 Modelle, im Ganzen 51 Körper. Preis der ganzen Sammlung, a) 10 *cm* hoch aus Birnbaumholz, *Abb. S. 234* . . . . 60.—
b) 15 *cm* hoch aus Buchenholz 96.50
c) 25 *cm* hoch aus Buchenholz . . . . 150.—

50 — **Fünfte Sammlung,** 10 *cm* hoch, aus Birnbaumholz. 66 Körper . . . . 82.—

51 — **Sechste Sammlung,** 10 *cm* hoch, aus Birnbaumholz. 82 Körper . . . . . . 105.—

52 — **Siebente Sammlung,** 37 verschiedene Körper, hohl, aus Weißblech, hauptsächlich zusammengestellt, um durch Messen und Vergleichen die wichtigeren stereometrischen Lehrsätze zu versinnlichen. — Diese Modelle sind 15 *cm* hoch. Mit hellgrauem Anstrich inkl. Kistchen, *Abb. S. 234* . . . . 50.—

53 — **Achte Sammlung,** 10 Modelle aus Messingdraht, 15 *cm* hoch, *Abb. S. 238* . . 16.—

Sie dienen zur richtigen Auffassung und zur anschaulichen Erläuterung der Perspektive und zum Unterricht im perspektivischen Zeichnen, sowie zum richtigen Verständnis ausgeführter perspektivischer Zeichnungen von den Körpern, wodurch der Unterricht im perspektivischen Zeichnen wesentlich gefördert wird.

Inhalt:
Pyramide, dreiseitig senkrechte.
Pyramide, vierseitig senkrechte.
Pyramide, sechsseit. senkrechte.
Prisma, dreiseitig senkrechtes.
Prisma, sechsseitiges.
Parallelepipedum, senkrechtes, Grundfläche: Quadrat-Würfel.
Kegel, kreisförmig senkrechter.
Zylinder, kreisförm. senkrechter.
Kugel.

54 — **Neunte Sammlung,** enthält sämtliche Körperarten, die in der ersten bis achten Sammlung vorkommen und noch eine große Zahl anderer, im ganzen 312 Körper, 10 *cm* hoch, aus Birnbaumholz, *Abb. S. 238* . . . . 400.—

55 — **Zehnte Sammlung,** hauptsächlich zusammengestellt zum anschaulichen Nachweise stereometrischer Lehrsätze durch Zerlegen und Verwandeln. 41 Körper, 10 *cm* hoch, aus Birnbaumholz, *Abb. S. 238* . . . . 60.—

56 — **Elfte Sammlung.** Zum anschaulichen Nachweise stereometrischer Lehrsätze durch Verschieben. Prisma und Pyramide, vierseitig, 15 *cm* hoch, aus Birnbaumholz, *Abb. S. 238* 13.20

---

61 **Fünf platonische oder regelmäßige Körper** aus Birnbaumholz, massiv, mit Kistchen. In Würfelkante 5 *cm* groß, *Abb. S. 240* . . . . komplett 8.—

Inhalt und Einzelpreise:

1. Tetraëder M. —.75. 2. Oktaëder M. 1.—. 3. Ikosaëder M. 3.—. 4. Hexaëder M. —.50. 5. Dodekaëder M. 3.—.

62 — Dieselben Körper aus Buchenholz in Würfelkante 10 *cm* groß. . . . . komplett 16.25

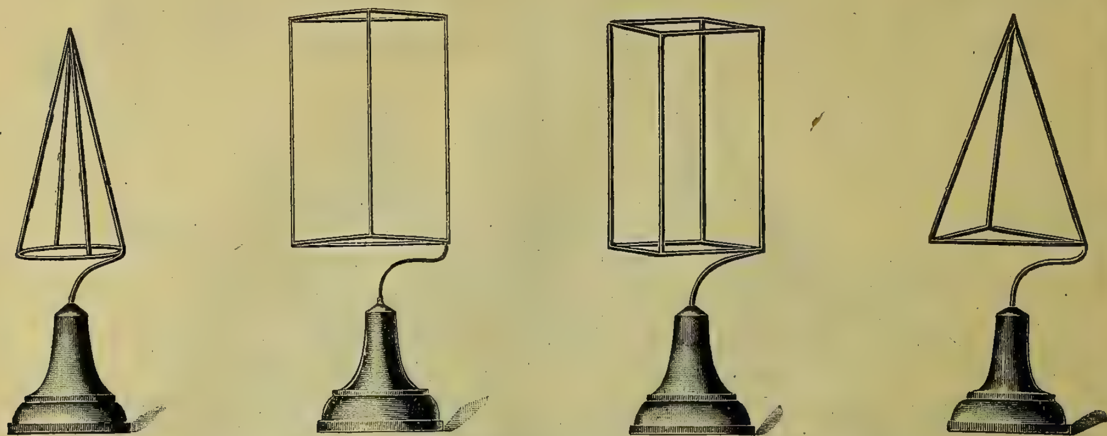
Inhalt und Einzelpreise:

1. Tetraëder M. 1.80. 2. Oktaëder M. 2.80. 3. Ikosaëder M. 5.50. 4. Hexaëder M. 1.—. 5. Dodekaëder M. 5.50.

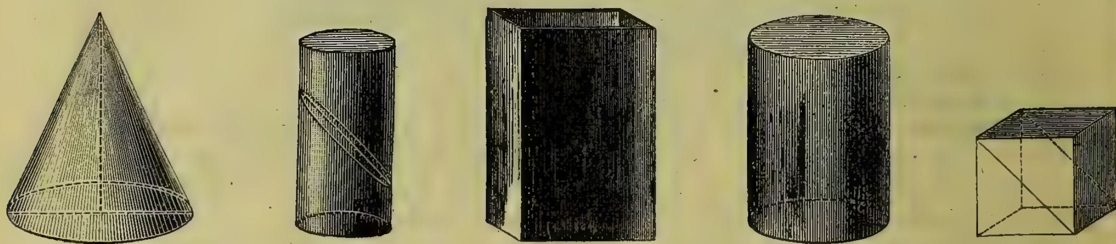
62a — Dieselben Körper aus Holz, 25 *cm* Würfelkante . . . . 42.—
62b — „ „ mit Anstrich . . . . 50.—
63 — Dieselben Körper aus Messingdraht, die Würfelkante mißt 12 *cm* . . komplett 20.50

Inhalt und Einzelpreise:

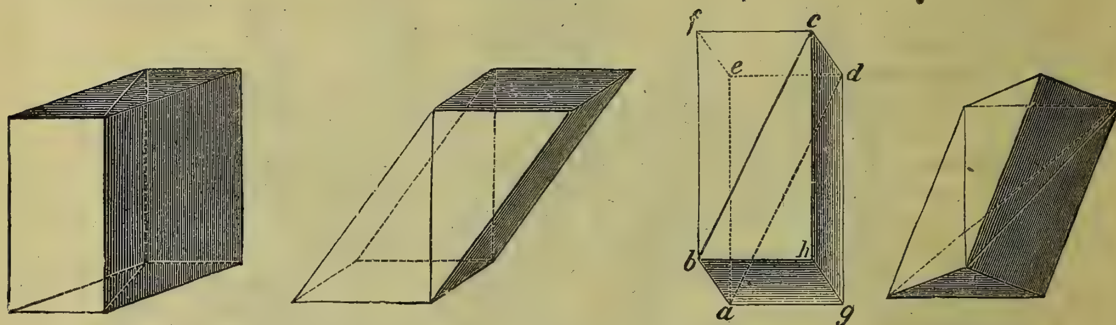
1. Tetraëder M. 1.60. 2. Oktaëder M. 2.40. 3. Ikosaëder M. 7.—. 4. Hexaëder M. 2.40. 5. Dodekaëder M. 7.50.



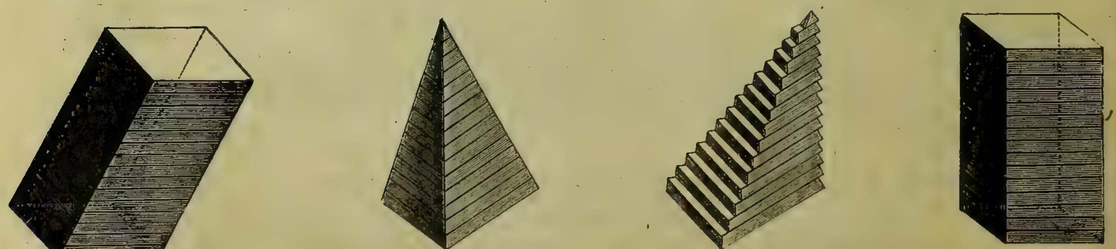
Nr. 53.



Nr. 54.



Nr. 55.



Nr. 56.

Lfde. Nr. M.

Fünf platonische oder regelmäßige Körper.

VIII. 64 — Dieselben Körper a. stärkerem Messingdraht, die Würfelkante mißt 30 *cm*, komplett 44.—

Inhalt und Einzelpreise:

1. Tetraëder M. 5.50. 2. Oktaëder M. 7.—. 3. Ikosaëder M. 15.—. 4. Hexaëder M. 6.—. 5. Dodekaëder M. 11.—.

65 — Dieselben Körper aus Blech. Größe der Modelle ca. 20 *cm* . . . . komplett 27.50

66 — „ „ „ „ mit Anstrich 30.50

Inhalt und Einzelpreise:

1. Tetraëder M. 2.40. 2. Oktaëder M. 3.—. 3. Ikosaëder M. 10.—. 4. Hexaëder M. 3.—. 5. Dodekaëder M. 9.60.

Zum Zweck des Nachweises, daß alle diese Körper aus Pyramiden entstanden gedacht werden können; Die Spitzen dieser Pyramiden berühren sich sämtlich im Mittelpunkt des Körpers. Zugleich dient diese Entstehungsart zum Nachweise der Möglichkeit einer elementaren Berechnung vom Kubikinhalt erwähnter Körper.

67 **Die platonischen Körper** mit auf ihren Begrenzungsflächen aufgesetzten Pyramiden, aus Blech, in Form von Sternpolyëdern. Größe circa 20 *cm*, ***Abb. S. 240*** . 40.—

Inhalt:
1. Der viereckige Sternpolyëder.
2. Der sechseckige Sternpolyëder.
3. Der achteckige Sternpolyëder.
4. Der zwölfeckige Sternpolyëder.
5. Der zwanzigeck. Sternpolyëder.

68 **Platonische Körper** mit inliegenden Modellen aus stärkerem Messingdraht, 30 *cm*.
1. Hexaeder mit Tetraeder und Oktaeder . . . . 9.—
2. Tetraeder mit Oktaeder 6.50
3. Dodekaeder mit Ikosaeder 16.50
4. Dodekaeder mit Hexaeder 12.50

69 **Die vier Poinsotschen Sternpolyeder,** ausgeführt nach den Zeichnungen von Prof. Dr. Christian Wiener, ***Abb. S. 240*** . . . . 50.—

Dieselben sind.
1. Das zwanzigeckige Sternzwölfflach.
2. Das zwölfeckige Sternzwölfflach.
3. Das sterneckige Zwanzigflach.
4. Das sterneckige Zwölfflach.

71 **Der Kegel** mit Kreis-, Ellipsen-, Parabel- und Hyperbelschnitt, ***Abb. S. 240***
a) 10 *cm* hoch, aus Birnbaumholz 3.20
b) Derselbe 25 *cm* hoch, aus Buchenholz . . . . 8.—

72 **Zwei senkrechte Kegel,** deren Achsen (Höhen) in eine gerade Linie fallen, mit drei verschiedenen Schnitten.
a) Größe 20/25 *cm* aus Buchenholz . . . . 25.—
b) Größe 12/15 *cm* aus Buchenholz . . . . 16.—

Schnitt *a b* und *c d*, die beide in einer Ebene liegen, zur Veranschaulichung der zu einander gehörigen Parabeln.

Schnitt *e f* parallel zu einer Seitenlinie *g h* des Kegels, zur Veranschaulichung der Hyperbel und

Schnitt *i k*, zur Veranschaulichung der Ellipse.

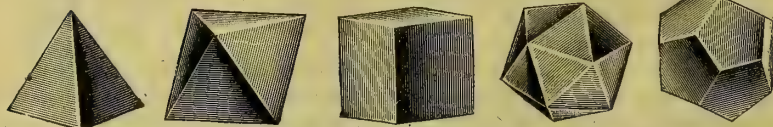
74 **Sammlung stereometrischer Körper** aus Rund- und Winkeleisen, gestrichen, 20—75 *cm* hoch, enthält: Würfel, M. 4.50, vierseitige Pyramide, abgestumpft, M. 6.—, Prisma, dreiseitig, die Pyramidenteilung ist durch farbige Blechschnitte gekennzeichnet, M. 6.—, Pyramide, dreiseitig, M. 6.—, Kegel, Mk. 14.—, Walze mit verschiedenen Schnitten M. 6.—, Quader, dessen Dimensionen 10, 15 und 20 *cm* im Lichten sind. Derselbe besteht aus 10 einzelnen Kubikzentimetern, 14 Stäben, in je 10 *cm* eingeteilt, und je 19 Platten, in je 150 *cm* eingeteilt. Diese Teile werden an den Ecken durch Metallwinkel fest zusammengehalten. Da der Quader hierdurch sichtlich ausgefüllt wird, ergibt sich sein Inhalt 10, 15, 20 *cm*. M. 15.— . . . . Komplett 50.—

Einzelne Körper werden auch abgegeben.

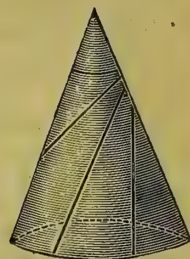
75 Dieselbe Sammlung mit abklappbaren Mänteln . . . . 85.—

76 **Koepp, Durchdringungen geometrischer Modelle in 3 Serien, *Abb. S. 240***
Serie a: 12 ebenflächig begrenzte Durchdringungsmodelle: a) 12 *cm* hoch, aus Birnbaumholz . . . . 42.—
b) 25 *cm* hoch . . . . 120.—

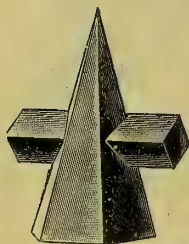
1. Ein dreiseitiges Prisma geht rechtwinkelig durch ein vierseitiges Prisma.
2. Ein dreiseitiges Prisma geht schiefwinkelig durch ein vierseitiges Prisma.
3. Ein vierseitiges Prisma geht rechtwinkelig durch ein vierseitiges Prisma
4. Ein vierseitiges Prisma geht schiefwinkelig durch ein vierseitiges Prisma.
5. Ein dreiseitiges Prisma geht rechtwinkelig durch ein fünfseitiges Prisma.
6. Ein vierseitiges Prisma geht rechtwinkelig durch ein sechsseitiges Prisma.
7. Zwei sechsseitige Prismen von gleicher Dicke durchkreuzen sich.
8. Eine vierseitige Pyramide durchdringt einen Würfel rechtwinkelig.
9. Ein vierseitiges Prisma durchdringt eine sechsseitige Pyramide rechtwinkelig.
10. Ein vierseitiges Prisma durchdringt eine sechsseitige Pyramide schiefwinkelig.
11. Eine vierseitige Pyramide durchdringt eine vierseitige Pyramide rechtwinkelig.
12. Eine vierseitige Pyramide durchdringt eine sechsseitige Pyramide schiefwinkelig.



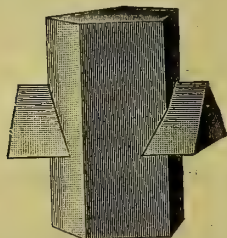
Nr. 61. Platonische Körper.



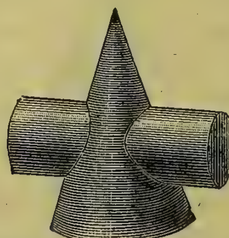
Nr. 71.



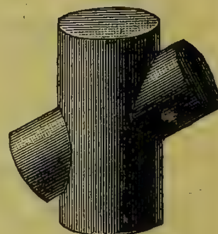
Nr. 76.



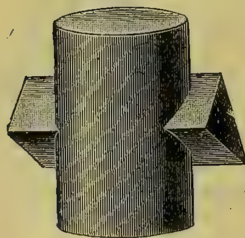
Nr. 76.



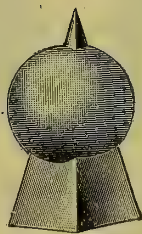
Nr. 77.



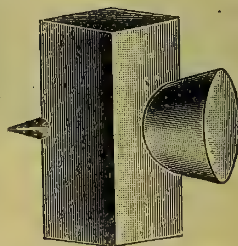
Nr. 77.



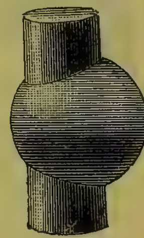
Nr. 78.



Nr. 78.

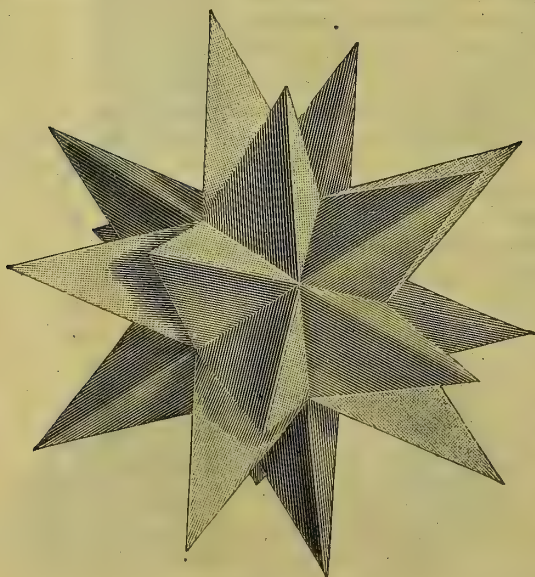


Nr. 78.

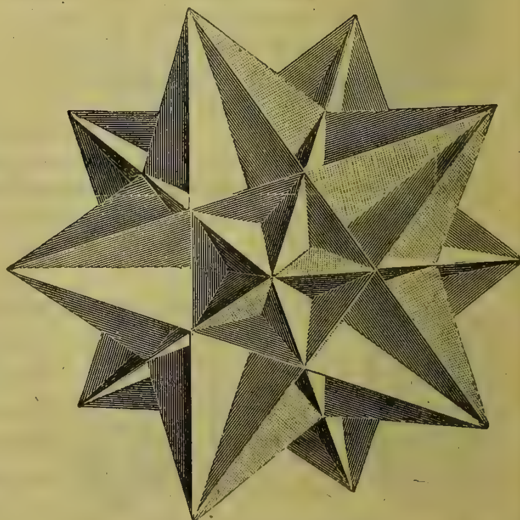


Nr. 77.

Koepp, Durchdringungen.



Nr. 67. Platonische Körper.



Nr. 69. Sternpolyeder.

Lfde. Nr. M.

VIII. **Koepp, Durchdringungen geometrischer Modelle in 3 Serien,** ***Abb. S. 240***

77 **Serie b:** 12 krummflächig begrenzte Durchdringungsmodelle: a) 12 *cm* hoch, aus Birnbaumholz . . . . 42.—
b) 25 *cm* hoch . . . . 120.—

1. Ein Zylinder durchdringt einen Zylinder rechtwinkelig.
2. Ein Zylinder durchdringt einen Zylinder schiefwinkelig.
3. Ein Kegel durchdringt einen Zylinder rechtwinkelig.
4. Ein Kegel durchdringt einen Zylinder schiefwinkelig.
5. Ein Zylinder durchdringt einen Kegel rechtwinkelig.
6. Ein Zylinder durchdringt einen Kegel schiefwinkelig.
7. Ein Zylinder durchdringt eine Kugel konzentrisch.
8. Ein Zylinder durchdringt eine Kugel exzentrisch.
9. 2 Zylinder von gleicher Dicke durchkreuz. sich rechtwinkelig.
10. Ein Kegel durchdringt einen Kegel rechtwinkelig.
11. Ein Kegel durchdringt eine Kugel konzentrisch.
12. Ein Kegel durchdringt eine Kugel exzentrisch.

78 **Serie c:** 12 gemischtflächig begrenzte Durchdringungsmodelle: a) 12 *cm* hoch, aus Birnbaumholz, ***Abb. S. 240*** . . . . 46.—
b) 25 *cm* hoch . . . . 140.—

1. Ein Zylinder durchdringt ein vierseitiges Prisma rechtwinkelig.
2. Ein Kegel durchdringt ein vierseitiges Prisma rechtwinkelig.
3. Ein Kegel durchdringt ein vierseitiges Prisma schiefwinkelig.
4. Ein dreiseitiges Prisma durchdringt einen Zylinder rechtwinkelig.
5. Ein dreiseitiges Prisma durchdringt einen Zylinder schiefwinkelig.
6. Eine dreiseitige Pyramide durchdringt einen Kegel rechtwinkelig.
7. Ein vierseitiges Prisma durchdringt einen Kegel rechtwinkelig.
8. Ein vierseitiges Prisma durchdringt eine Kugel konzentrisch.
9. Ein vierseitiges Prisma durchdringt eine Kugel exzentrisch.
10. Ein sechsseitiges Prisma durchdringt eine Kugel konzentrisch.
11. Eine dreiseitige Pyramide durchdringt eine Kugel konzentrisch.
12. Eine dreiseitige Pyramide durchdringt eine Kugel exzentrisch.

81 — **Holztafel** mit 12 zugespitzten Drähten zu den Beweisen stereometrischer Begriffe und Lehrsätze, soweit solche die auf einer Fläche, auf oder zwischen zwei und drei Flächen schief oder senkrecht aufstehenden Linien oder Ebenen betreffen. Größe der Tafel 35 *cm* lang und 25 *cm* breit 2.20

Dieser Apparat dient jedem Schüler zur leichten, schnellen und billigen Herstellung der Modelle für die anschauliche Beweisführung der hierher gehörigen Lehrsätze. Die Selbsttätigkeit verschafft manchem Schüler größere Klarheit.

86 — **25 Modelle** (teils kombinierte) zur anschaulichen Beweisführung der Lehren von den Linien und Ebenen im Raume, ***Abb. S. 242*** . . . . 60.—

Die einzelnen Modelle sind aus starkem Weißblech oder aus sehr starkem Eisendrahte, oder, wo dies nötig war, aus beidem Material und in einer für den Klassenunterricht nötigen Größe (die Platte ist 25 *cm* lang und 15 *cm* breit) angefertigt, mit weißem Lack angestrichen, die nötigen Linien mit roter Lackfarbe deutlich hervorgehoben und mit schwarzen großen Buchstaben genauer bezeichnet. Sämtliche Modelle schließen sich den besten neueren Lehrbüchern der Stereometrie, besonders dem beliebten und sehr verbreiteten Lehrbuche der Stereometrie von Dr. Wittstein an.

91 — **29 Modelle** (teils kombinierte) zur Veranschaulichung der Lehre von den körperlichen Ecken. Die Modelle sind aus Weißblech, fein lackiert. Ihre Größe mißt ca. 10—20 *cm*, ***Abb. S. 242*** . . . . 54.—

---

96 **Hauck-Mahler,** 23 Modelle zur anschaulichen Beweisführung der Lehren von den Geraden und Ebenen im Raume, nach Dr. Guido Haucks Lehrbuch der Stereometrie, zusammengestellt von Professor Mahler in Ulm. — Größe der Modelle durchschnittlich 20—25 *cm*, ***Abb. S. 242*** . . . . 70.—

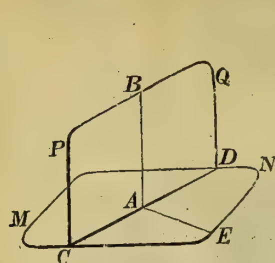
97 **Hensing,** 3 Modelle zur Inhaltsberechnung der Kugel durch den Lehrsatz des Archimedes: Eine Halbkugel ist inhaltsgleich mit einer Walze, von gleicher Grundfläche und gleicher Höhe, die von oben durch einen Kegel von gleicher Beschaffenheit ausgehöhlt ist.
a) 5 *cm* Radius, ***Abb. S. 242*** 6.50
b) $7^1/_2$ *cm* Radius . . . . 12.—

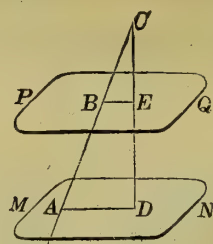
98 **Neumann, M.,** Professor, Restkörpermodell aus poliertem Holze zur Kugelberechnung nach Cavalieri. Körperdurchmesser $15^1/_2$ *cm*, ***Abb. S. 242***
a) Komplett 16.50
b) Die zerlegbare Halbkugel allein 8.50
c) Kleineres Modell, 12 *cm* Durchmesser 8.50

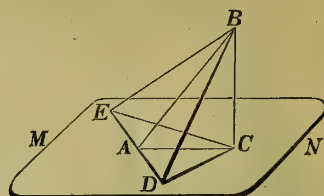
Das Restkörpermodell füllt eine empfindliche Lücke in der Reihe der stereometrischen Anschauungsmittel aus und kann daher für Unterrichtszwecke aufs beste empfohlen werden.

99 **Heck,** Modell zur Erläuterung des Cavalierischen Prinzipes. Ein dreiseitiges Prisma und ein vierseitiges mit rechteckiger Grundfläche, bestehen aus gleichdicken flächengleichen Dreiecken und Rechtecken aus Buchenholz. Dieselben befinden sich in einem starken Holzkasten und werden durch eine Schraube zusammengepreßt, wodurch das Verziehen der einzelnen Dreiecke und Rechtecke vermieden wird. Die Grundfläche mißt ca. 40 *qcm*, die Höhe ca. 25 *cm* . . . 25.—

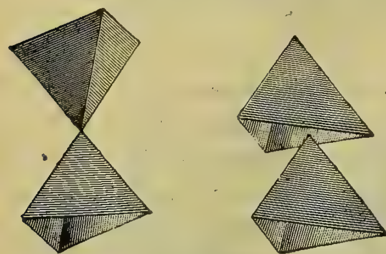
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



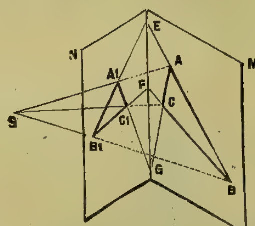


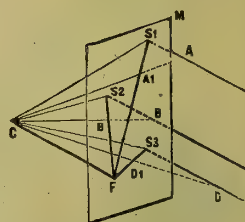


Nr. 86.

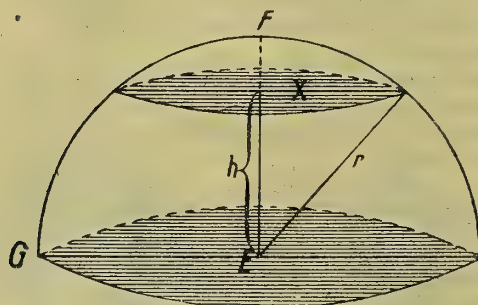


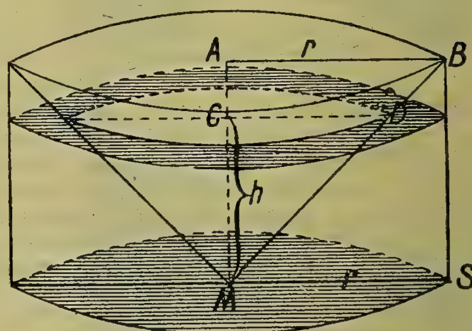
Nr. 91.



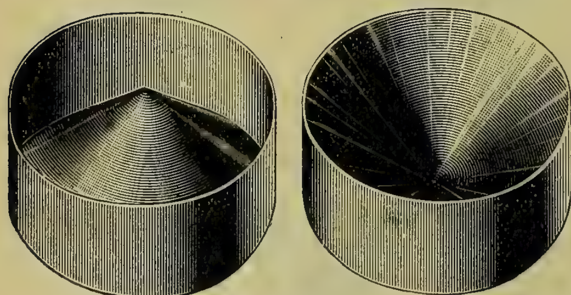


Nr. 96.





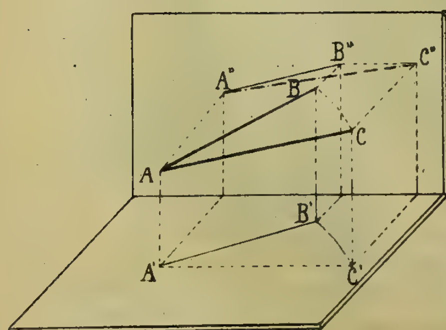
Nr. 97.



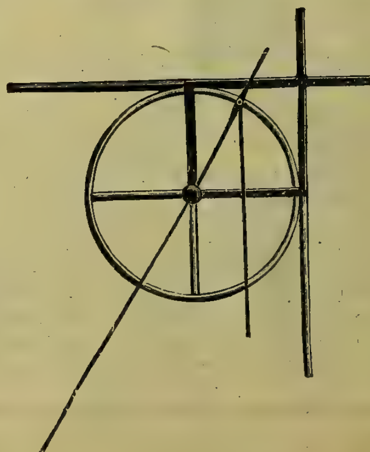
Nr. 98.



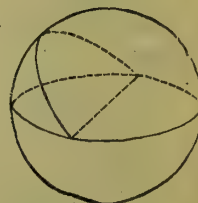
Nr. 106.



Nr. 103.



Nr. 111.



Nr. 116.

Lfde. Nr. M.

VIII. 101 **Olbrich,** Stereometrischer Universalapparat. Apparat zur Herstellung sämtlicher elementarstereometrischer Modelle . . . . 55.—

103 **Schmehl, Prof. Dr.,** 16 neue Modelle für den Unterricht in der darstellenden Geometrie, Perspektive und rechtwinkligen Axonometrie, ***Abb. S. 242***

Modell Ia	23.—	Modell IX	12.—
„ Ib	26.—	„ X	26.—
„ II	18.—	„ XI	60.—
„ III	20.—	„ XII	26.—
„ IV	24.—	„ XIII	26.—
„ V	26.—	„ XIV	26.—
„ VI	28.—	„ XV	16.—
„ VII	28.—	„ XVI	30.—
„ VIII	26.—		

Die Modelle I a u. b, II, III, IV, V, VI, VII, VIII sind für die darstellende Geometrie bestimmt und bestehen aus zwei zueinander senkrechten Projektionstafeln von Holz in der Größe 41×30 bis 41×34 *cm*; die geraden Linien im Raume zwischen den Projektionsebenen sind durch runde Messingstäbe dargestellt. Die auf den Tafeln gezeichneten Linien (schwarz auf weiß) bestehen aus 5 *mm* breiten Streifen. Die Zeichnungen und Stäbe sind also so groß, daß sie von jedem Schüler von seinem Platze aus gesehen werden können. Die Lage von ebenen Flächen ist vielfach durch dünne, farbige Fäden bezeichnet, so daß die Betrachtung der Konstruktionen nicht gehindert ist. Die Messingstäbe sind je nach ihrer Bedeutung durch verschiedene Farben von einander erkenntlich gemacht. Wo eine Umlegung oder Drehung notwendig ist, sind die betreffenden Teile auch drehbar. Zu den Modellen IX, X, XII, XIII, XIV, XV, XVI gehört je eine Tafel, auf denen die Zeichnungen wie bei den Tafeln der ersten Art ausgeführt sind. Die Messingstäbe sind so beschaffen wie bei den Modellen der ersten Art; außerdem befinden sich an denselben teilweise etwas dünnere Drähte und Fäden. Die Modelle X und XII sind für die Perspektive bestimmt, die Modelle XIII, XIV, XV dienen für den Unterricht in der rechtwinkligen Axonometrie, das Modell XVI stellt die schräge Parallelprojektion eines Würfels dar. Durch Nr. IX wird die Konstruktion des Abstandes zweier windschiefen Graden erläutert. Nr. XI ist für die Perspektive bestimmt und enthält keine Zeichnung; an ihm sind nur Drähte und Fäden mit beweglichen Teilen angewandt.

106 **Schwering,** Sammlung v. geometrischen Anschauungsmitteln (29 Modelle) für den stereometr. Unterricht in höh. Lehranstalten, teils 10 u. teils 20 *cm* hoch, ***Abb. S. 242*** 60.—

108 **Drehungsapparat für Goniometrie** nach Angaben des Herrn Prof. Lucke-Zerbst . 12.50

Der Apparat ist in jeder Schule, in der Trigonometrie gelehrt wird, bei der Durchnahme der Goniometrie verwendbar und vorzüglich geeignet, den Verlauf der goniometrischen Funktionen den Schülern klar vor Augen zu führen. Er erfüllt insofern eine der in den Meraner Vorschlägen ausgesprochenen Forderungen, die eine schärfere Betonung des Funktionsbegriffs verlangt.

c) Lehrmittel zur Trigonometrie.

111 **Apparat** mit beweglichem Sinus und beweglicher Sekante zur Versinnlichung des Sinus und Kosinus, der Tangente, Kotangente, Sekante und Kosekante. (Die positiven Linien unterscheiden sich von den negativen durch ihre Farben.) Aus starkem Eisendraht. Der Kreis hat einen Durchmesser v. 15 *cm*, ***Abb. S. 242*** 4.40

112 — Größere Ausgabe von 25 *cm* Durchmesser 5.40

116 **Glasmodelle,** zwei, z. Lehre v. d. sphär. Trigonometrie. Größe ca. 16 *cm*, ***Abb. S. 242*** 6.—

118 **Kreuschmer,** Neuer Transporteur zum Zeichnen von Winkeln und zum Bestimmen der natürlichen, angenäherten Werte der Winkelfunktionen sin α, cos α, tang α und cotg α nebst ihren Grenzwerten. a) auf festem, weißem Karton . . . —.50

b) Wandtafelausgabe, 44 *cm* Durchmesser auf Pappe 2.80

Der Transporteur kann auf zweifache Art für praktische Zwecke beim Zeichnen und im Schulunterricht in folgender Weise Verwendung finden.

1. Man kann wie beim gewöhnlichen Transporteur in bekannter Weise a) mittels Zeigereinstellung Winkel von gegebenen Graden zwischen 0° und 180° zeichnen, b) den Winkelgrad eines jeden in Zeichnung gegebenen Winkels bestimmen, c) einen gegebenen Winkel nach anderer Stelle übertragen u. s. f.
2. Infolge der Millimeterteilungen am Transporteur kann man ferner, nachdem man den Millimeter-Drehzeiger auf den gegebenen Winkelgrad eingestellt hat, für jeden beliebigen spitzen oder stumpfen Winkel α die natürlichen angenäherten Werte der Winkelfunktionen sin α, cos α, tang α und cotg α und deren Grenzwerte in Form von Millimeterzahlen-Quotienten aus rechtwinkeligen Dreiecken, deren Seiten in Millimeter geteilt sind, sofort angeben. Dabei werden nur Kenntnisse des Begriffs der Winkelfunktionen sin α, cos α, tang α und cotg α und die ersten Anfänge in der Trigonometrie vorausgesetzt. Die Veränderlichkeit der Funktionen mit dem Winkel, der Vorzeichenwechsel und die Grenzwerte der Funktionen lassen sich durch Drehbewegung des Zeigers sehr anschaulich vorführen.

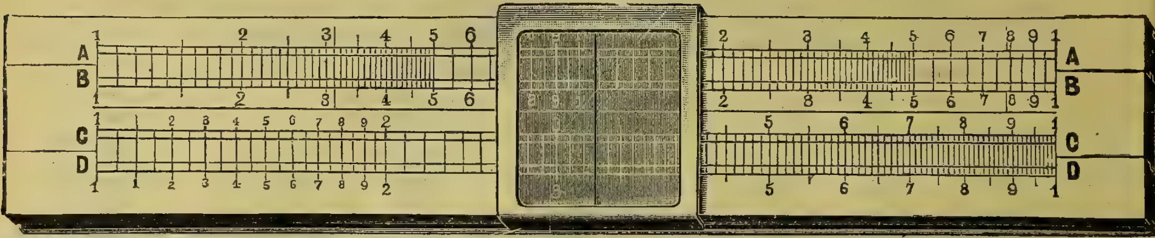
121 **Kugel** mit einem sphärischen Zweiecksausschnitt (Apfelschnitt). $7^1/_2$ *cm* Durchmesser, aus Birnbaumholz 2.20

122 — mit einem sphärischen Dreiecksausschnitt, $7^1/_2$ *cm* Durchmesser, aus Birnbaumholz 2.20

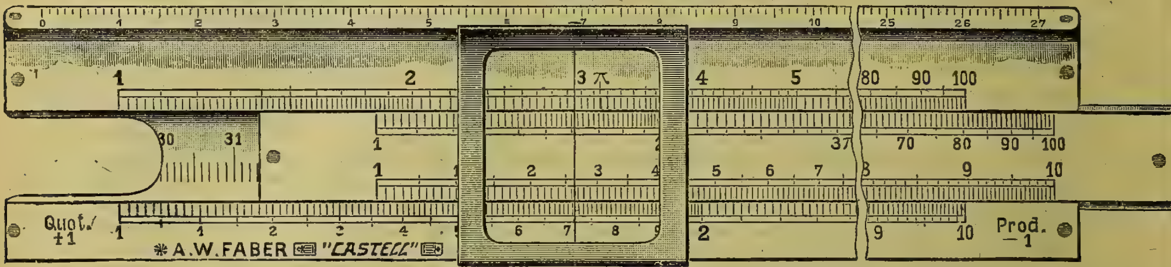
123 — durch drei sich senkrecht kreuzende Schnittflächen in 8 gleiche Teile geteilt, $7^1/_2$ *cm* Durchmesser, aus Birnbaumholz, ***Abb. S. 250*** . . . . 3.—

124 — mit eingeritzten sphärischen Zwei- und Dreiecken 10 *cm* Durchmesser 2.50

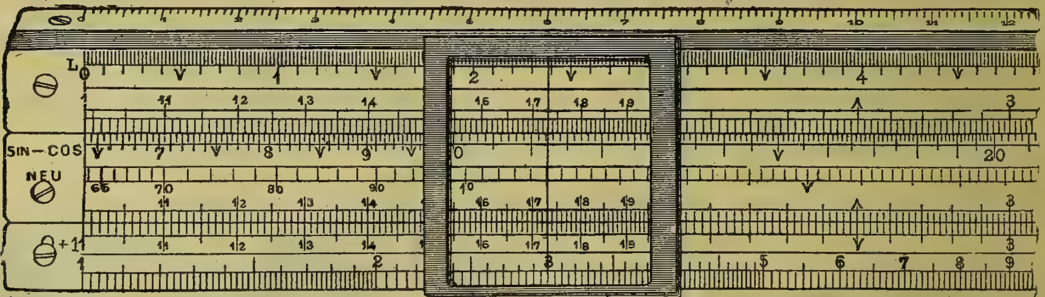
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



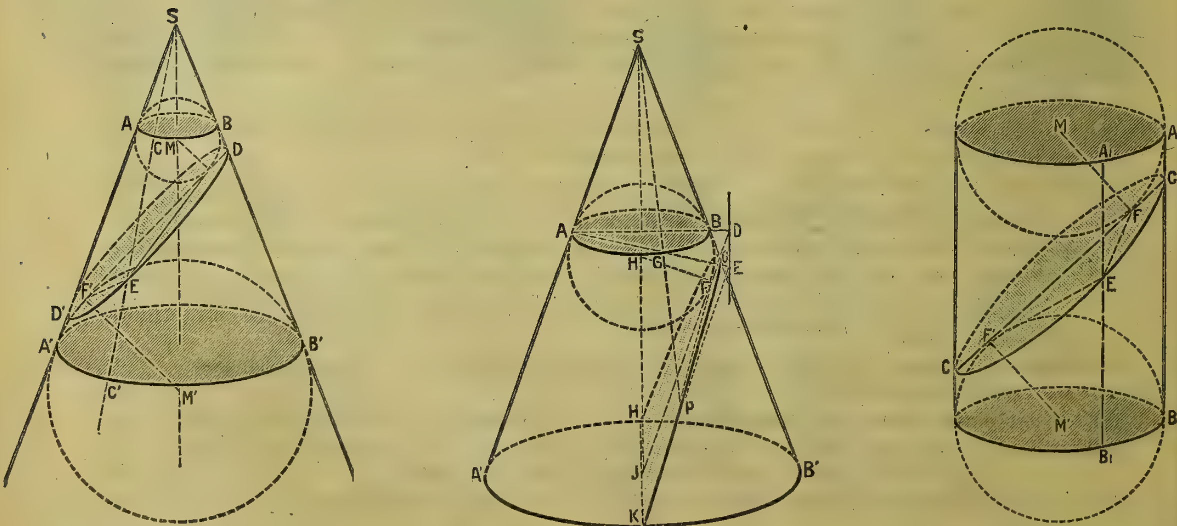
Nr. 131.



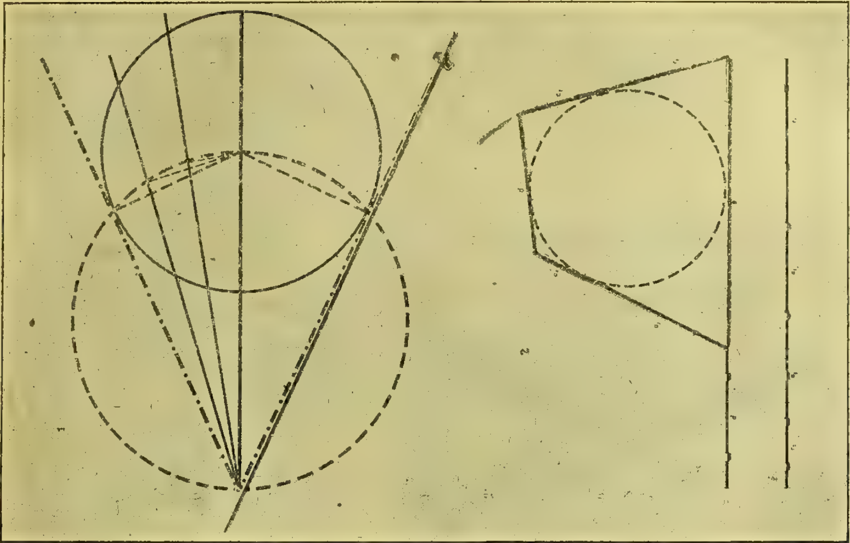
Nr. 136.



Nr. 150.

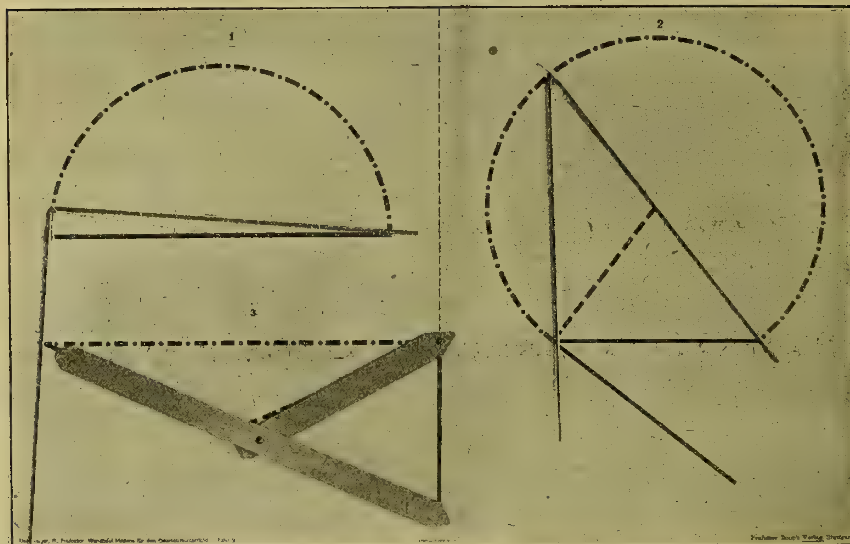


Nr. 200. Herold Wandtafeln.

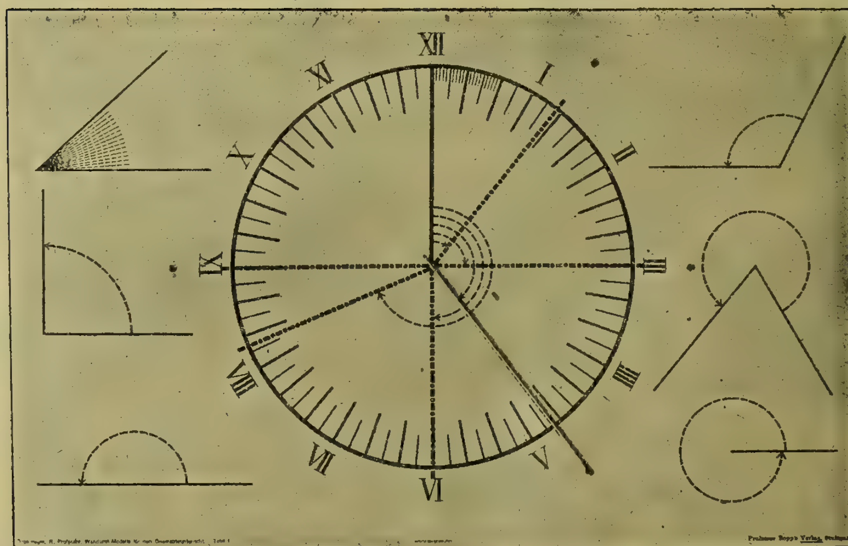


Nr. 206. Ostermayer, Wandtafelmodelle. Tafel 10.

Nr. 211. Schulte-Tigges, Wandtafeln.



Tafel 9.



Tafel 1.

Nr. 206. Ostermayer, Wandtafelmodelle.

Lfde. Nr. | M.

VIII. 125 **Modell des Kugeldreiecks mit Gegendreieck.** Das Modell besteht aus drei größten Kugelkreisen von 40 *cm* Durchmesser aus Messingröhren. Dreieck und Gegendreieck sind durch rote Farbe hervorgehoben 6.50

127 **Modell des Raumdreiecks und Polarecke.** Dieses Modell ist ein Kantenmodell aus Messingröhren. Der Scheitel des Polarecks liegt im Raume des Raumdreiecks. Größe ca. 40 *cm* 6.50

128 **Bochow,** Prof. Dr., Zeichenkugel 20 *cm* Durchm. m. Wandtafelfarbe gestrich. u. Handgriff 7.50

130 **Kugel,** mit schwarzer Schiefermasse gleich den Schreibtafeln überzogen, um darauf zeichnen zu können, auf Sockel, nebst Kreide und Schwamm.

a) Durchmesser 25 *cm* . . . . 10.—

b) „ 37 „ 13.50

d) Allgemeine Apparate, Modelle und Utensilien.

131 **Rechenstab** oder Rechenschieber, Marke Dennert u. Pape, ***Abb. S. 244***

a) 27 *cm* lang, Teilung auf Zelluloid, mit Logarithmenskala zum Quadrieren, unter Hinzuziehung der Zunge zum Kubieren, sowie umgekehrt zum Wurzelausziehen. Die Rückseite der Zunge trägt die Längen der Logarithmen der trigonometrischen Funktionen und ist eingeteilt nach der alten oder neuen Winkelteilung, rechter Winkel zu 90° oder 100°, mit Futteral. . . 10.—

b) „Simplex", 15 *cm* lang, aus Buchsbaumholz, Teilung auf Zelluloid, jedoch ohne Seitenteilung und ohne Tabellen auf der Rückseite, mit Logarithmenskala zum Quadrieren, und unter Hinzuziehung der Zunge zum Kubieren, sowie umgekehrt zum Wurzelausziehen. Die Rückseite der Zunge trägt die Längen der Logarithmen der trigonometrischen Funktionen und ist eingeteilt nach der alten Winkelteilung zu 90°, mit Futteral . . . . . . 6.—

c) 27 *cm* lang, aus Buchsbaumholz, Teilung auf Zelluloid, sonst wie a) mit einfachem Futteral 7.50

132 Anleitung . . . . 1.—

136 — Marke A. W. Faber. „Castell", ***Abb. S. 244***

a) aus Buchsbaumholz mit weißem Celluloidbelag, 28 *cm* lang, mit der üblichen log. log. Teilung auf der Oberseite. Einfachster Rechenstab, besonders für Mittel- und Gewerbeschulen geeignet . . . . 5.—

b) aus Buchsbaumholz mit weißem Celluloidbelag, wie oben, jedoch mit Sinus- und Tangenten-Teilung auf der Unterseite des Schiebers. Gangbarste Sorte 7.50

c) für Elektro- und Maschinen-Ingenieure bestimmt aus Buchsbaumholz mit weißem Celluloidbelag, 28 *cm* lang. Dieser Stab besitzt außer den oben angeführten Teilungen noch 3 weitere logarithm. Teilungen, die zur Berechnung von Potenzen und Wurzeln, sowie des Nutzeffektes einer Dynamo oder eines Elektromotors dienen. D. R. G. M. 247 514. 12.—

Durch die neue Konstruktion der Firma A. W. Faber — Rechenstab mit federndem Boden D. R. G. M. 522 689 — wird volle Gewähr für einen gleichmäßigen, zügigen Gang des Schiebers gewährleistet; es ist dies die Vorbedingung für ein flottes Arbeiten mit dem Rechenstab.

137 — Anleitung, erläutert in klarer, allgemein verständlicher Weise auf 13 Tafeln u. 50 der Praxis entnommenen Beispielen die Handhabung und Vielseitigkeit dieses Instrumentes. Dieselbe erscheint in deutscher, französischer, englischer, schwedischer, italienischer, spanischer und russischer Sprache 1.80

138 **Nestlers Rechenschieber Original-System „Rietz"** 25 *cm* aus Mahagoni mit Stahlfedereinlage, Zelluloid-Skalen u. extrabreitem Glasläufer mit 3 Strich . . . 10.50

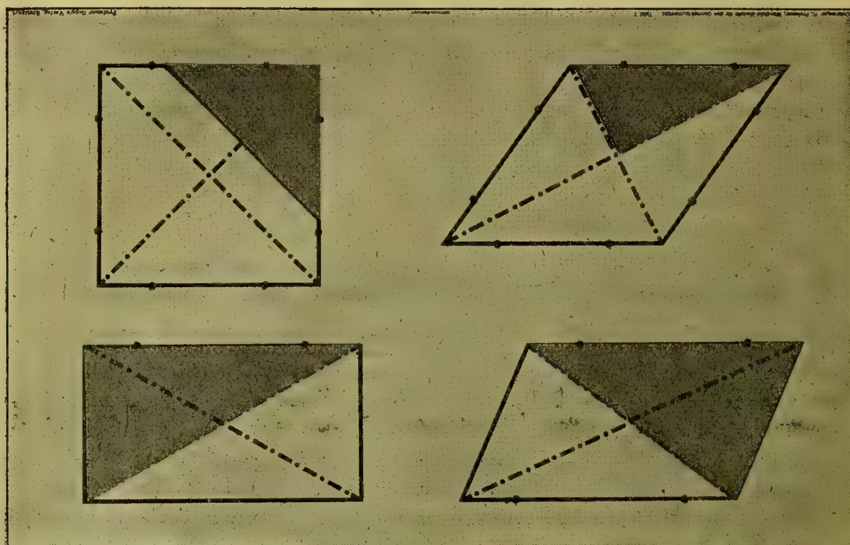
Anleitung dazu . . . . —.75

140 **Nestlers Taschenrechenschieber,** $12\frac{1}{2}$ *cm*, Mahagoni mit Zelluloidskalen u. Glasläufer 6.50

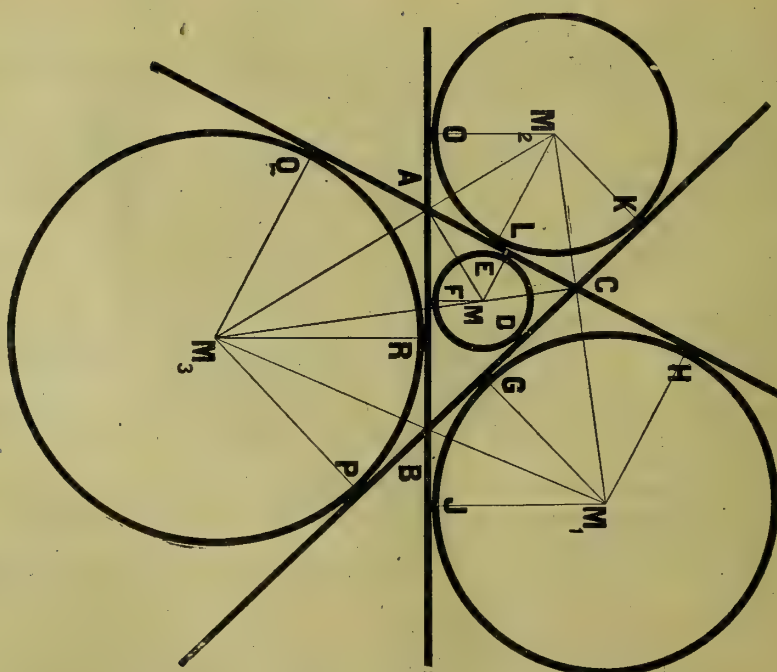
142 **Rechenschieber „Elektro"** für Elektro- und Elektromaschinentechniker, 25 *cm*, auf Mahagoni mit weißen Zelluloidskalen . . . . 12.—

Der neue Schieber „Elektro" dient in vorzüglicher Weise zur Erleichterung der rechnerischen Arbeiten auf allen Gebieten der Elektrotechnik. Für die Berechnung der Widerstände und der Spannungsverluste in Leitungen ist eine spezielle Teilung „V" auf dem Schieber angebracht, die eine möglichst rasche Bestimmung der gesuchten Werte erlaubt. Für die Berechnung der Umfangsgeschwindigkeit aus Durchmesser und Tourenzahl oder einer dieser Größen mit einer Einstellung aus den gegebenen andern dient die spezielle Teilung „U". Ebenfalls für die Zwecke des Elektromaschinenbaus ist die zur Berechnung von Potenzen und Wurzeln für beliebige Exponenten dienliche „Potenzteilung" zu erwähnen, die außerdem die Bestimmung von Logarithmen des künstlichen und natürlichen Systems und überhaupt beliebiger Systeme gestattet. Diese Teilung erleichtert die Berechnung von Achsen und Wellen und leistet außerdem für Kraftübertragungs-Kettenlinienprobleme und in der Wärmetheorie vorzügliche Dienste. Schließlich muß noch ganz besonders die an und für sich schon sehr wertvolle und im Verhältnis zum vorhandenen Raume äußerst reichhaltige Tabelle auf der Rückseite des Schiebers der Beachtung empfohlen werden. Diese Tabelle macht das mühsame Nachschlagen in Handbüchern fast gänzlich überflüssig.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 206. Ostermayer, Wandtafeln. Tafel 7.



Abteilung VII. Nr. 301. Neumann, Geometr. Wandtafel.

Lfde. Nr. M.

VIII. 144 **Nestlers Rechenschieber „Präzision"**, 25 *cm* lang, aber Genauigkeit eines 50 *cm* langen Rechenschiebers . . . . 18.—

146 **Nestlers Rechenschieber „Universal"**, u. a. besonders geeignet zum Aufsuchen trig. Funktionswerte, zur Ausführung tachymetr. Rechnungen, sowie für Geometer und Ingenieure, die sich mit topographischen Arbeiten beschäftigen 15.—

150 **Nestlers Rechenschieber „Der Kaufmann"**, enthält außer der üblichen Teilung für Multiplikation, Division, Dreisatz-, Proportions-, Kettensatz- und Verteilungsrechnungen noch die für Kaufleute und Bankbeamte wichtige Paritäten- (für Münz-, Maß- und Gewichtsparitäten) und Zinsdivisorenteilung, letztere auch für Bruchrechnungen sehr gut geeignet, ***Abb. S. 244*** . . . . 10.—

155 **Römert**, Der praktische Mathematiker. Apparat nebst Lehrbuch und Aufgabensammlung zur Veranschaulichung und leichteren Erlernung der Mathematik.
a) Wissenschaftlicher Teil . . . . 4.—
b) Unterhaltungsteil . . . . —.50

Es ist eine bekannte Tatsache, daß, wenn Schüler in höheren Klassen in der Mathematik versagen, dieser betrübende Umstand ausschließlich auf mangelhafte Kenntnis in den Grundlagen und Grundbegriffen zurückzuführen ist. Diesem Uebelstande will „Der praktische Mathematiker" gründlich abhelfen. Der Apparat stellt sich dar zunächst als die bekannte Pythagorasfigur (16 genau mathematisch geschnittene Holzflächen in Pappkasten, 20 : 20 *cm*), aber die Quadrate über den drei Seiten des rechtwinkligen Dreiecks sind in so geschickter Weise in kleinere Flächenstücke zerlegt, daß sich aus diesen Teilflächen fast alle in der Geometrie vorkommenden geradlinigen Figuren zusammensetzen lassen. Der Schüler kann sich also jede derartige Figur selbst bilden, er sieht also ihre Entstehung und die Richtigkeit des Lehrsatzes leuchtet ihm, man möchte sagen „handgreiflich" ein. Der „Unterhaltungsteil" enthält eine überraschend große Anzahl (weit über 300) Figuren, die sich mit den gegebenen Flächenstücken bilden lassen. Diese Arbeit ist häufig nicht ganz leicht. Jedenfalls ist sie aber geeignet, den Formensinn und das Nachdenken in trefflicher Weise anzuregen und die geometrische Anschauung zu üben.

e) Wandtafeln.

200 **Herold**, Fünf Wandtafeln in 4fachem Farbendruck zur Darstellung der Zylinder- und Kegelschnitte (Ellipse, Hyperbel, Parabel) und ihre Entstehung durch Berührungsebenen von Dandelinschen Kugeln. Größe 63 : 100 *cm*, ***Abb. S. 244***
a) jede Tafel unaufgezogen 2.80
b) „ „ aufgezogen auf Leinen mit Stäben . . . . 5.—

206 **Ostermayer**, Wandtafel-Modelle für den Geometrieunterricht.
1. Serie. Tafel I—XII, für Volksschulen, Mittelschulen und Mittelklassen höherer Schulen. Auf Karton. Größe 66 : 97 *cm* . . . . Komplett 40.—
Abb. S. 245. 246. 248. jede Tafel 4.—

Inhalt:

Tafel I/II. Winkel.
„ III. Die Parallele. Winkel an Parallelen.
„ IV. Symetrie.
„ V. Zentrische Symetrie.
„ VI. Satz vom Außenwinkel und von der Winkelsumme im Dreieck.
„ VII. Parallelogramm, Rechteck, Rhombus und Quadrat.
„ VIII. Das Trapez. Das gleichschenklige Trapez.
„ IX. Der Winkel im Halbkreis = 1 R. Faßkreis über einer Strecke für einen gegebenen Winkel. Im Endpunkt einer Strecke das Lot zu errichten, ohne sie zu verlängern.
Tafel X. Tangenten von einem Punkt an einen Kreis. Satz vom Tangentenviereck.
„ XI. Gleichheit der Figuren. Parallelogramm = Rechteck mit gleicher Grundlinie u. Höhe. Das Dreieck a wird rechts weggenommen und links angesetzt. Trapez = Rechteck ausMittelparrallele und Höhe. Man nimmt die Dreiecke b und c unten weg und setzt sie oben an.
„ XII. Parallelogramme von gleicher Grundlinie und gleicher Höhe sind gleich, ebenso Dreiecke. Ergänzungsparallelogramm.

2. Serie. Tafel XIII bis XXV für höhere Schulen wird in Bälde erscheinen und enthält:

Tafel XIII. Fig. 1. Im Dreieck liegt der größeren Seite auch der größere Winkel gegenüber.
Fig. 2. Im Dreieck ist die Summe zweier Seiten größer als die dritte und die Differenz kleiner als diese.
„ XIV. Fig. 1. Die Sehne als Funktion ihres Abstandes vom Mittelpunkt.
Fig. 2. Mechanische Herstellung der Ellipse.
„ XV. Fig. 1. Die Sehne als Funktion des zugehörigen Bogens.
Fig. 2. Die Cycloide.
„ XVI. Fig. 1. Gemeinschaftliche Tangenten an 2 Kreise.
Fig. 2. Teilung eines Winkels in 3 gleiche Teile.
„ XVII. Lehrsatz des Pythagoras und Formel $(b + c)^2 = b^2 + c^2 + 2bc$.
„ XVIII. Geometrische Darstellung der algebraischen Formeln $(a - b)^2 = a^2 + b^2 - 2ab$ und $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$.
Tafel XIX. Satz vom Kathetenquadrat im rechtwinkligen Dreieck.
„ XX. Der erweiterte Pythagoräische Lehrsatz fürs spitzwinklige und fürs stumpfwinklige Dreieck.
„ XXI. Perspektivische Lage. Proportionallehrsatz. Storchschnabel.
„ XXII. Die Gerade $y = mx$ und $y = mx + n$ oder $ax + by + c = o$.
„ XXIII. Die Parabel $y = x2$; $y = ax^2$ und $y = ax^2 + bx + c$.
„ XXIV. 1. Konstruktion der Parabel aus der Gleichung $y^2 = 2px$.
2. Die Hyperbel $y = \frac{1}{x}$ oder $xy = 1$.
„ XXV. 1. Lösungen der Gleichungen mit 2 Unbekannten.
2. Lösung d. quadratischen Gleichung $x^2 + bx + c = 0$.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

VIII. 206 **Ostermayer,** Wandtafel-Modelle für den Geometrieunterricht.

Der Mathematiklehrer stützt seinen Unterricht auf Figuren, die er an die Wandtafel zeichnet; dabei spricht er viel von Drehung, Verschiebung, Umklappung usw. und wird bemüht sein, die Vorstellung dieser Vorgänge durch allerlei Hilfsmittel zu unterstützen. Diese Mittel sind in der Regel allereinfachster Art. Mit Hilfe einer Schnur kann er eine Drehung oder eine Verschiebung einer Geraden veranschaulichen, und durch Figuren, die er aus Papier schneidet, kann er diese mit andern vergleichen oder zur Deckung bringen. Aber es ist ohne Zweifel sehr mühsam, sich geeignete Hilfsmittel selbst herzustellen, und nicht jeder Lehrer besitzt die nötige Geschicklichkeit, welche die Verfertigung wünschenswerter Modelle erfordert. Diese vorliegenden Wandtafelmodelle sollen es nun dem Lehrer ermöglichen, seinen Unterricht lebendig und anschaulich zu gestalten; sie sollen auch die Schüler anregen, ähnliche Vorrichtungen zu ersinnen und in kleinerem Maßstab herzustellen. Dabei lassen sich die einfachsten Mittel verwenden. Die Metallvorrichtungen können aus Stricknadeln zusammengelötet oder aus Draht gebogen werden. Mit Bindfaden, den man auf der Rückseite des Kartons mit Klebleinwand befestigt, werden statt der Blechführungen Schleifen gemacht oder an Drehpunkten verhindert eine eingeknöpfte Perle das Durchschlüpfen.

211 **Schulte-Tigges,** Wandtafeln zum mathematischen Unterricht nach Dr. F. G. Mehler. Zwei Tafeln. In zwei Farben auf Leinen gedruckt und mit Stäben versehen. Format 95 : 130 *cm*, ***Abb. S. 245*** . . . . Jede Tafel 10.—

Inhalt: 1. Ellipse und Parabel als Zentralprojektionen des Kreises.
2. Die Hyperbel als Zentralprojektion des Kreises.

Die Wandtafeln dienen zur Veranschaulichung der Kegelschnitte als Zentralprojektionen des Kreises und ermöglichen gewisse Eigenschaften dieser Kurven durch zentralprojektivische Uebertragung von Eigenschaften des Kreises auf Grund der Sätze von Pol und Polare leicht und elegant abzuleiten. Die Tafeln zeigen die Beziehungen der Kegelschnitte zum Kreise unmittelbarer und räumlich anschaulicher, als dies gemeinhin durch Kollineation in der Ebene zu geschehen pflegt, und dürften daher auch für den Hochschulunterricht geeignet sein.

f) Literatur.

Gauß, F. G., 5 stell. vollständigen logarithmischen und trigonischen Tafeln	geb.	2.50
— — Kleine Ausgabe	„	1.60
— — für die Dezimalteilung der Quadranten	„	6.75
— 4 stellige logarithmische und trigonische Tafeln. Schulausgabe	„	1.60
— 5 stellige trigonomischen uud polygonomischen Tafeln für Maschinenrechnen	„	7.—
Höfler, Al., Didaktik des mathematischen Unterrichts	„	12.—
Kehr, C., Methodik in den mathematischen Fächern	„	2.60
Killing u. **Hovestadt,** Handbuch des mathematischen Unterrichts. Band I. II . . . je	„	11.—
Klauke u. **Sassenfeld,** Mathematik	„	4.—
Klein, F., Vorträge üb. d. mathem. Unterr. an höh. Schulen. I. Von d. Organis. d. mathem. Unterr.	„	5.—
Mayer, J., E., Das mechan. Rechnen des Ingenieurs (Rechenschieber, Rechenmaschinen usw.)	„	2.40
Müller, F., Führer durch die mathematische Literatur	„	8.—
Picard, E., Das Wissen d. Gegenwart in Mathematik und Naturwissenschaft, deutsch v. Lindemann	„	6.—
Reidt, Fr., Anleitung zum mathemat. Unterricht an höheren Schulen bearbeitet von Schotten	„	5.—
Schwering, K., Handbuch der Elementarmathematik für Lehrer	„	8.—
Simon, M., Didaktik und Methodik des Rechnens und der Mathematik	„	5.50
Wüst, A., Taschen-Rechenschieber für Techniker. 12⁰	„	2.—



Nr. 123. Kugel mit Schnittflächen.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

IX. Abteilung. Deutschunterricht — Literaturgeschichte und Sprachunterricht.

(Vergl. auch Abt. I. c) Künstl. Wandschmuck, Abt. IV. Anschauungsunterricht und Abt. XI. Geschichte.)

Lfde. Nr. | M.

A. Deutschunterricht — Literaturgeschichte.

a) Wandbilder u. Karten.

Bildnisse von Dichtern und Schriftstellern s. Abt. I Nr. 880.
Boettcher u. **Freitag,** Mitteleuropa. Wandkarte z. Literatur s. Abt. XI Nr. 530.
Cybulski, Tabulae quibus antiquitates Graecae et Romanae illustrantur s. Abt. XI. 50.
Eschner, Glockenguß, s. Abt. XVIII. Technologie Nr. 64.

IX. 1 **Gurlitt,** Anschauungstafeln zu Caesars Bellum Gallicum, 97 : 69 *cm.* Mit erläuterndem Text,
a) Tafel 1. 2. 6. 7 farbig, roh . . . . 4.—
b) „ „ „ aufgezogen a. Leinwand m. Stäben, ***Abb. S. 252*** 5.60
c) „ 3—5 schwarz, roh . . . . 3.—
d) „ „ „ aufgez. a. Leinw. m. Stäben 4.60

1. Castra Romana (Farbendruck).
2. Alesia (Farbendruck).
3. Caesars Unterhandlung mit Ariovist (schwarz).
4. Vercingetorix mit einig. vornehm. Galliern „
5. Caesars Landung in Britannien (schwarz).
6. Caesars Sturm auf Avaricum (Farbendruck).
7. Militis legionarii (Farbendruck).

3 **Hänisch,** A. von Rambergs Bilder zu Hermann und Dorothea in feinstem Lichtdruckverfahren. Bildgröße 70 : 49 *cm.* Komplette Serie: a) roh . . . . . 10.—
b) schulfertig, ***Abb. S. 252*** 11.20
c) aufgezogen auf Pappe mit Rand u. Oesen . . . . 16.—
d) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 18.—
Jedes Blatt: e) roh . . . . 3.—
f) schulfertig 3.30
g) aufgezogen auf Pappe mit Raud u. Oesen 4.50
h) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 5.—

Inhalt:

Serie I:
1. Die beiden Alten unterm Torweg.
2. Zug der Auswanderer.
3. Hermann und Dorothea am Brunnen.
4. Heimkehr beim Anzuge des Gewitters.

Serie II:
5. Hermann und die Töchter des Nachbars.
6. Hermann und die Mutter unterm Birnbaum.
7. Dorothea und die Wöchnerin.
8. Die Heimführung.

Liebermann, Originalsteinzeichnungen zu deutschen Volksliedern s. Abt. I c) Nr. 1095.
Lohmeyer u. **Dahn,** Anschauungsbilder zur deutschen Götter- und Sagenwelt s. Abt. XI Nr. 216.

6 **Ludwig,** Heimatskarte der deutschen Literatur 1 : 800000; 200 : 175 *cm,* a) roh . . 22.—
b) aufgezogen mit Stäben . . . . 27.—

Porträts s. Abt. I c) u. XI.

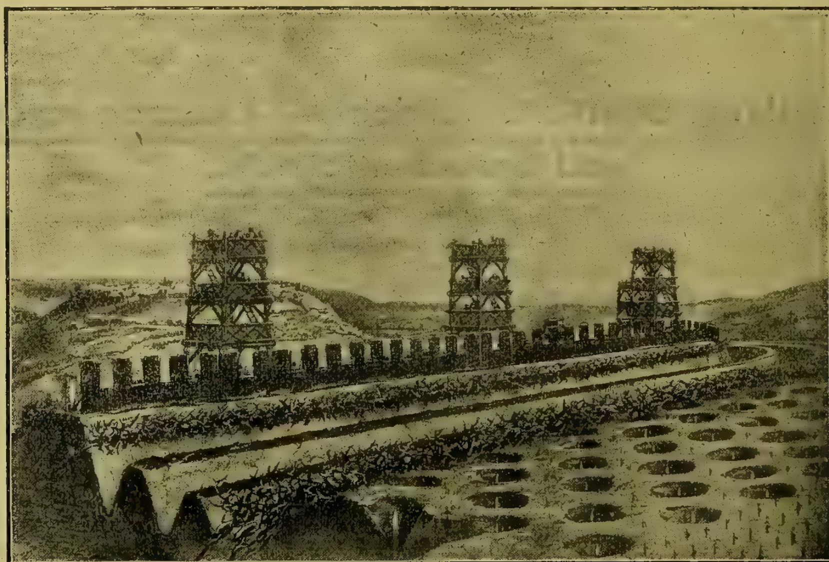
11 **Rein,** Anschauungstafel für den Glockenguß nach Schillers Gedicht. Achtfarbige Tafel mit Text, 95 : 66 *cm,* a) roh . . . . 3.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 4.60
c) Besonderer Text: Wegener, Fr., Schillers Lied von der Glocke. Für den Schulgebrauch bearbeitet . . . . broschiert —.80

12 — Anschauungstafel zu Schillers Wilhelm Tell, mit Text, 1 : 50000. 101 : 72 *cm,* a) roh 3.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 4.60

Reukauf-Mahn, Wandbilder z. Nibelungensage s. Abt. XI Geschichte.

19 **Stückelberg,** Bilder zu Schillers Wilhelm Tell. Farbige Autotypien nach den Wandgemälden in der Tellskapelle am Vierwaldstättersee. Format 85 : 60 *cm,* auf Kupferdruckkarton, ***Abb. S. 254*** . . . . jedes Bild 4.80
Beide Bilder zusammen 8.—

Inhalt: 1. Der Apfelschuß. 2. Der Schwur im Rütli.



Nr. 1. Gurlitt, Anschauungstafeln. 2. Alesia.



2.



7.

Nr. 3. Hänisch, Hermann u. Dorothea.

Lfde. Nr. M.

IX. 21 **Teetz,** Schulwandkarte zu Schillers Jungfrau von Orleans, 1:1000000, 102:125 *cm* aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 10.—

Die vorliegende Karte enthält — unter Hinzufügung der sämtlichen in Betracht kommenden Jahreszahlen — alle diejenigen Orte und Landschaften, welche zunächst natürlich im Drama selber, sodann in dem von Gaudig („Aus deutschen Lesebüchern" V, 3), nach Mahrenholtz' „Jeanne Darc in Geschichte, Legende, Dichtung" und Prutz' „Geschichte des Mittelalters" gegebenem Ueberblicke über den großen englisch-französischen Nationalkrieg dem Leser begegnen.

26 **Vogt,** Schulwandkarte zu Schillers Tell, 1:45000; 105:84 *cm*, a) roh, ***Abb. S. 254*** 4.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 6.50

Die prächtige Karte lehnt sich in der Ausführung der Gebirgszeichnung an Dufours schöne Karten des Gebietes an, wirkt also sehr plastisch. Durch verschiedenes Flächenkolorit sind die in Frage kommenden Kantone voneinander unterschieden. Um die Karte gleichzeitig für den Geographieunterricht verwendbar zu machen, hat der Verfasser auch solche Orte, Flüsse usw. des Kartengebietes eingezeichnet (kenntlich durch schräggestellten Druck), die in Tell nicht vorkommen.

31 **Illustrationen deutscher Gedichte.** Farbige Künstlersteinzeichnungen zur Belebung und Vertiefung des deutschkundlichen Literaturunterrichts.

1. **Molitor,** Des Schäfers Sonntagslied. 94:65 *cm* . . . . 6.—
2. **Müller-Wachsmuth,** Die Auswanderer. 94:65 *cm* . . . . 6.—
3. — — Schloß Boncourt. 82:60 *cm* . . . . 5.—
4. **Lauffer,** Chrimhild an der Bahre Siegfrieds. 82:52 *cm* 5.50
5. **Müller-Wachsmuth,** Die Kapelle. 56:74 *cm* . . . . 5.—
6. — — Ein süßer Trost ist ihm geblieben. 70:55 *cm* . . . . 5.—
7. **Haug,** Morgenrot. 100:70 *cm* . . . . 6.—
8. **Schacht,** O Wandern, Wandern, meine Lust. 75:50 *cm* . . . . 5.—
9. **Engels,** Gudrun am Meeresstrande. 100:70 *cm* . . . . 6.—
10. **Strich-Chapell,** Lieb' Heimatland ade, 100:70 *cm* . . . . 6.—
11. **Eichrodt,** Droben steht die Kapelle, 75:55 *cm* . . . . 5.—
12. **Müller-Wachsmuth,** Der Postillon, nach Lenau, 55:73 *cm* . . . . 6.—
13. **Müller-Wachsmuth,** Des Sängers Fluch. Triptychon. Farbiger Lichtdruck. 112:49 *cm* . . . . . 8.—
   Erläuterungen zu den Blättern: Schäfers Sonntagslied — Die Auswanderer — Schloß Boncourt — Chrimhild an der Bahre Siegfrieds — Die Kapelle — Ein süßer Trost — Der Postillon — Des Sängers Fluch . . . . Kart. —.90
14. **Schacht,** O Täler weit, o Höhen. Originalkünstlersteinzeichnung, 75:55 *cm* . . . . 6.—

Aufzüge und Rahmungen in jeder Ausführung.

b) Literatur.

Allgemeines.

Bartels, Geschichte der deutschen Literatur. 2 Bde. . . . . geb. 12.—
Beyer, C., Einführung in die Geschichte der deutschen Literatur, unter besonderer Berücksichtigung der neuesten Zeit . . . . geb. 9.—
Biese, Deutsche Literaturgeschichte. 3 Bde. . . . . je 5.50
Deckelmann, H., Die Literatur d. 19. Jahrhund. im deutschen Unterricht. E. Einführung in d. Lektüre. geb. 5.—
Evers, M., Deutsche Sprach- u. Literaturgeschichte. 1. Deutsche Sprachgeschichte . . . . „ 4.50
Heinemann, K., Die deutsche Dichtung. Grundr. d. deutsch. Literaturgeschichte . . . . „ 1.20
Hentschel und **Linke,** Ill. deutsche Literaturkunde in Bildern und Skizzen . . . . „ 3.—
Kellen, F., Die Dichtkunst. Einführung in d. Wesen, d. Formen u. Gattungen d. schönen Literatur „ 5.—
Könnecke, G., Bilderatlas z. Geschichte d. dtsch. Nationalliteratur. Fol. . . . . „ 28.—
— Deutscher Literaturatlas (Auszug aus vorigem). Mit Geleitwort v. Muff. 4° . . . . „ 6.—
Lippert, R., Method. Handbuch d. deutschen Literatur . . . . „ 7.50
Lüben u. **Nacke,** Einführung in die deutsche Literatur, vermittelt durch Erläuterg. v. Musterstücken. L. I M. 9.25, II M. 7.65, III 5.75
Scherer, W., Geschichte der deutschen Literatur . . . . geb. 10.—
Schulze, Erich, Die deutsche Literatur, ihre Entwickl. u. Werke. In Schulbd. . . . . . . „ 3.50
Soennecken, K., Aus Literaturgeschichte und Sprachwissenschaft . . . . „ 1.60
Soergel, Alb., Dichtung u. Dichter der Zeit. Schilderung d. deutsch. Literatur d. letzten Jahrzehnte. M. ca. 400 Abb. . . . . geb. 12.50 und 14.—
Vogt u. **Koch,** Geschichte der deutschen Literatur. 2 Bde. . . . . geb. 20.—
Weitbrecht, C., Deutsche Literaturgeschichte des 19. Jahrh. 2 Bde. (Göschen) . . . . „ 1.80
Witkowski, G., Die Entwicklung der deutschen Literatur seit 1830 . . . . „ 2.60

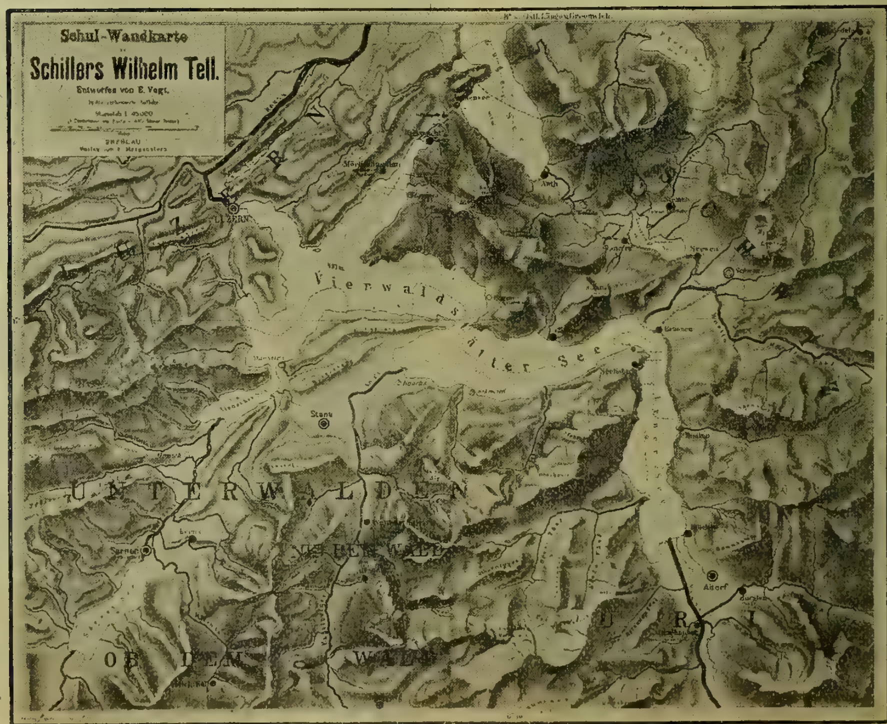
Methodik des deutschen Unterrichts.

Behaghel, Die deutsche Sprache . . . . „ 4.—
Boock, J., Methodik d. deutsch. Unterrichts in d. unteren und mittl. Klassen höh. Lehranstalt. . . „ 6.60
Borchers u. **Gieseler,** Theoret. u. prakt. Anleitung f. d. gesamt. Deutschunterricht im 2. Schuljahr . „ 2.50
Bürgel u. **Wimmers,** Die deutsche Lektüre in Präparanden-Anst. u. Lehrerseminaren. Literaturkunde und Methodik . . . . geb. 4.20
Grupe und **Pfaue,** Deutschunterricht. I, v. Löwe . 5.50
— — II 3.70
Grupe und **Pfaue,** Deutschunterricht. III 3.40
— — IV. Gedichtsbehandlung. I. II je 4.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 19. Stückelberg, Tell-Bilder. 2. Der Schwur.



Nr. 26.

Lfde. Nr.		M.
	Cauer, P., Von deutscher Spracherziehung . . . . . geb.	4.80
	Cremer, E., Die poetischen Formen der deutschen Sprache. Hilfsbuch für den gesamten Unterricht im Deutschen . . . . . geb.	7.—
	Hache u. **Prüll**, Der gesamte Sprachunterricht in der Volksschule im Anschluß an den Sachunterricht. I. M. 3.—, II, III geb. je	3.50
	Haehnel und **Patzig**, Der deutsche Sprachunterricht u. d Forderungen der Gegenwart . . . . . „	4.—
	Heinemann, K., Der einheitl. Sprachunterr. in d. ersten Schuljahren mit angelehntem Singen u. Zeichnen „	2.80
	Hellwig, P., Technik d. Unterrichts in d. deutschen Grammatik . . . . . „	5.50
	Hiecke, R. H., Der deutsche Unterricht auf deutschen Gymnasien . . . . . „	4.—
	Hoffmann, T. A., Der Unterricht im Deutschen im ersten Schuljahr . . . . . „	2.20
	Kehr C., u. **Schlimbach**, Der Sprachunterricht im ersten Schuljahre . . . . . „	4.—
	Knörlein, J., Stilist. Vor- u. Formübungen. Beitr. z. Umgestalt. d. Unterrichts in d. dtsch. Sprachlehre „	2.—
	Kobel, O., Kurzgef. Methodik des Unterrichts in der deutschen Sprache. I . . . . . „	2.60
	— — II. Angewandte Beispiele . . . . . „	4.—
	Lange, R., Wie steigern wir die Leistungen im Deutschen? . . . . . „	2.40
	— Method. Handbuch f. d. grammat. Unterricht in der Volksschule . . . . . „	3.—
	Lehmann, Rud., Der deutsche Unterricht. Eine Methodik für höhere Lehranstalten . . . . . „	9.—
	Liek, G., 80 Aufgaben aus der Methodik des deutschen Sprachunterichts . . . . . „	—.80
	Linde, E., Die Muttersprache im Elementarunterricht . . . . . „	1.50
	Lüttge, E., Die mündliche Sprachpflege als Grundlage eines einheitl. Unterrichts in d. Muttersprache „	3.—
	— Beiträge zur Theorie und Praxis des deutschen Sprachunterrichts . . . . . „	2.—
	Möller, W. H., Präparationen f. d. grammat. Unterricht in Volks- u. Bürgerschulen . . . . . „	2.—
	Münch, F., Methodik des deutschen Unterrichts in der Volksschule . . . . . „	3.70
	Nadler, Fr., Lektionen und Lektionsentwürfe für Sprachstücke. 2 T. in 1 Bde. . . . . . „	7.50
	Nowack, H., Der Unterricht im Deutschen als Grundlage des Lesebuchs. 4 T. in 1 Bde. . . . . „	7.75
	Ohlert, A., Allgemeine Methodik des Sprachunterrichts . . . . . „	3.50
	Przibilla, F., Anleit. z. Erteil. d. deutschen Sprach- u. Anschauungsunterrichts auf der Unterstufe zweisprach. Schulen . . . . . geb.	1.—
	Rudolph, G., Der Deutschunterricht. Entwürfe und ausgef. Lehrproben für Volksschulen. I—III geb. je	2.50
	Schießl, M., Die stilistische Entwicklungstheorie in d. Volksschule. Theorie, Praxis und Methodik des Aufsatzunterrichts . . . . . geb.	3.50
	Walsemann, H., Methodik d. elem. u. höh. Schulunterrichts. II. Sprachlehre . . . . . „	3.50
	Wedekind, E., Der Aufsatzunterricht in der Volksschule . . . . . „	1.80
	Wendt, G., Didaktik und Methodik des deutschen Unterrichts . . . . . „	4.50
	Wilke, E., Der Sprachformenunterricht in d. Volks- u. Mittelschule . . . . . „	4.—
	— Deutsche Wortkunde . . . . . „	5.—

Klassiker, Deutsche. Erläuterungen.

	Achenbach, Fr., Präparationen zur Behandlung deutscher Gedichte. 2 T. in 1 Bde. . . . . . „	4.80
	Aus deutschen Lesebüchern. Hrsg. von Dietlein, Frick, Gaudig und Polack. Bd. I—VI 2. geb. 2.60 bis	7.50
	Buckeley, L. O., Gedichtbehandlung in der Volksschule . . . . . geb.	3.—
	Dramen und epische Dichtungen für den Schulgebrauch erläutert. Bd. I—XIV . . . . . geb. 1 — bis	2.10
	Düntzers Erläuterungen zu deutschen und ausländischen Klassikern. 99 Nummern . . . Brosch. je geb.	1.—
	(Verzeichnisse stehen zu Diensten.)	
	Eberhardt, K., Die Poesie in der Volksschule. 1.—3. Reihe in 1 Bd. . . . . . „	7.—
	Florin, A., Die unterrichtl. Behandlung von Schillers Wilhelm Tell . . . . . „	2.80
	Foltz, O., Anleitung zur Behandlung deutscher Gedichte. I. 2.85, II. 2.30, III. 2.30, IV. 2.50, V. 3.80, VI. (Elemente d. Poetik und Theorie d. Lehrverfahrens) . . . . . geb.	1.60
	Franz, R., Der Aufbau der Handlungen in d. klassischen Dramen. Hilfsbuch zur dramat. Lektüre. „	6.40
	Gude, C., Erläuterung deutscher Dichtungen. 5 Bde. I.—V. Reihe . . . . . geb. je	4.25
	— Bd. VI. Die neuere deutsche Lyrik v. E. Linde. 1. Hälfte . . . . . geb.	4.25
	— „ VII. „ „ „ „ „ „ „ 2. Hälfte . . . . . „	4.25
	Hawel, W., Goethe in seinen lyrischen Gedichten u. Briefen. Handb. f. d. unterrichtl. Behandlung „	4.60
	Klassiker, Die ausländischen, erläutert von Hau und Wolf. Bd. I—VI . . . . . geb. je	1.30
	— **Die deutschen,** erläutert und gewürdigt von Kuenen, Evers und Anderen. Bd. 1—33 . geb. 1.05 bis	2.20
	Koch, Herm., Stimmungsbilder z. kunstgemäß. Behandlung lyrischer Gedichte . . . . . geb.	4.20
	König, W., Erläuterungen zu den Klassikern f. d. Schul- und Hausgebrauch. Bearb. v. Verschiedenen. 12°. Nr. 1 u. ff. (Verzeichnis auf Wunsch.) . . . . . brosch. je	—.40
	Kriebitzsch, K. Th., Zum Lesebuch. Poetische u. prosaische Lesestücke m. Erläuter. Bd. I. geb. 2.30, II. geb. 2.90, III. geb. 3.30, IV. geb.	2.50
	Leimbach, K. L., Ausgew. deutsche Dichtungen erläutert. Bd. 1—4 in 5 Teile geb. . . . . . „	18.—
	— — Bd. 5—13. (Die deutschen Dichter d. Neuzeit u. Gegenwart. Biographie, Charakteristik und Auswahl ihrer Dichtungen, Band 1—9.) . . . . . geb. je	5.20
	Jeder Band ist einzeln käuflich!	
	Litzmann, B., Goethes Lyrik. Erläuterungen nach künstlerischen Gesichtspunkten . . . . . geb.	5.—
	— Goethes Faust. Eine Einführung . . . . . „	7.50
	Lomberg, A., Präparationen zu deutschen Gedichten.	
	1. Uhland, Schwab und Kerner . . . geb. 3.80 | 4. Gellert, Pfeffel, Claudius usw. . . geb.	4.60
	2. Goethe und Schiller . . . . . „ 4.40 | 5. Simrock, Dahn, Platen usw. . . . „	4.80
	3. Rückert, Eichendorff, Chamisso, usw. „ 3.80 | 6. Allmers, Avenarius, v. Droste-Hülsh. usw „	4.80
	— — Ausg. B in 3 Bdn., im Anschluß an Hirts deutsche Lesebücher.	
	I. Allmers—Gilm . . . . . „	5.30
	II. Goethe—Ritterhaus . . . . . „	6.60

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M

Lüben u. **Nacke**, Einführung in die deutsche Literatur, vermittelt durch Erläuterungen u. Musterstücken. geb. I. 9.25, II. 7.65, III. 5.75

Meyer, Johs., Einführung in die deutsche Literatur, nach Lüben u. Nacke bearb.

Bd. I. Aelteste und mittelhochdeutsche Zeit . . . geb. 7.—
„ II. Zeitalter der Reformation usw. . . . „ 8.20
„ III. Klopstock. Wieland. Hainbund. Lessing . . . „ 9.—
„ IV. Herder. Stürmer und Dränger. Goethe. Hebel. Volkslied . . . „ 9.—
„ V. Schiller. Die Zeitgenossen der Klassiker. Die Träger der Romantik. Die Sänger der Freiheitskriege . . . geb. 10.—
„ VI. Von der jüngeren Romantik b. z. Literaturrevolution . . . „ 8.80

— Aus der deutschen Literatur. Dichtungen in Poesie und Prosa.

Bd. I. Aelteste und mittelhochdeutsche Zeit . . . „ 5.80
„ II. Zeitalter der Reformation u. d. 30jähr. Krieges, Uebergang zur zweiten Blüteperiode „ 5.—
„ III. Klopstock. Wieland. Hainbund. Lessing . . . „ 6.60
„ IV. Herder. Stürmer und Dränger. Goethe. Hebel. Volkslied . . . „ 7.—
„ V. Schiller. Die Zeitgenossen der Klassiker. Die Träger der Romantik. Die Sänger der Freiheitskriege . . . geb. 7.—
„ VI. Von der jüngeren Romantik b. z. Literaturrevolution . . . „ 6.60

Niessen und **Wessel**, Erläuter. d. Gedichte. d. lt. minist. Verfügung in d. preuß. Volksschulen besonders zu behandeln sind . . . geb. 1.80

Schöninghs Erläuterungsschriften z. deutschen u. ausländ. Schriftstellern. Hrsg. v. Schmitz-Mancy. Heft 1—22 . . . brosch. —.50 bis 1.—

Stein, K. H. v., Goethe u. Schiller. Beitr. z. Aesthetik d. dtschn. Klassiker. Min.-A. (Recl.) . . „ —.60

Stuhrmann, J., Idee und Hauptcharaktere der Nibelungen . . . „ 2.—

Unbescheid, Die Behandlung der dramatischen Lektüre an höheren Schulen . . . „ 4.50

Walther, Em., Erläuter. zu d. Klassikern m. Dispos. u. Aufsätzen. Heft 1 u. ff. . . . brosch. je —.80
(Verzeichnisse stehen zu Diensten.)

Weitbrecht, C., Das deutsche Drama . . . geb. 5.—
— — der Klassikerzeit. (Göschen.) . . . „ —.90

Lesebuchbehandlung.

Friedrich, A., Dispositionen u. Materialien z. Behandl. d. Lesestücke in Hirts Lesebuch.
A I. Mittelstufe . . . „ 2.—
A II. Oberstufe . . . „ 3.70
B. D (F) II . . . „ 4.20

Führer durch das Volksschullesebuch. (Crüwellsches Leseb. f. kathol. Volksschulen.)
I. Kamp, K., Behandl. sämtl. Lesestücke f. d. Unterklassen . . . „ 2.40
II. — u. Marke, Behandl. sämtl. Lesestücke f. d. Mittelklassen . . . „ 2.80
III, — u. Fleitmann, Behandl. sämtl. Lesestücke f. d. Oberklassen . . . „ 6.—

Goldscheider, P., Lesestücke und Schriftwerke im deutschen Unterricht . . . geb. 9.—

Gottesleben, N., Anleitung zur Behandlung des Lesebuchs in den Mittelklassen der Volksschule . „ 2.80

Gräve, A., Präparationen zur Behandlung deutscher Musterstücke in der Volksschule. 3 Bde. I. Mittelstufe. (3. u. 4. Schuljahr) . . . „ 2.30

Hotop u. **Vorbrodt**, Erläuterungen deutscher Lesestücke. I M. 3.50, II M. 3.50, III . . . „ 5.—

Kehr, C., Anweisung zur Behandlung deutscher Lesestücke . . . „ 5.40

Kriebitzsch, K. Th., Zum Lesebuch. Poetische u. prosaische Lesestücke m. Erläuter. Bd. I . . . „ 2.30
II. M. 2.90, III. M. 3.30, IV „ 2.50

Kunstschatz, Der, des Lesebuchs. Peper, W., Die lyrische Dichtung . . . „ 4.—
Weber, E., Die epische Dichtung . . . „ 4.—

Lamey, F., Das künstler. gestaltete Lesestück. Handbuch f. d. Gebr. d. Lehrers in der Volksschule und auf der Unterstufe der Mittelschule . . . geb. 4.50

Lehmhaus, F., 50 Prosaerzählungen a. deutschen Lesebüchern. Versuch e. schulgem. Besprechung „ 3.50

Leineweber, H., Prakt. Anleit. z. Behandl. d. Lesebuchs. 1. Erläuterung. d. prosaischen Musterstücke „ 2.10
2. „ d. epischen Gedichte . . . „ 2.30
3. „ d. lyrischen Gedichte . . „ 3.10

Linde, Fr., Entwürfe zur Behandlung deutscher Prosastücke . . . I M. 3.—, II „ 3.80

Lüttge, E., Die Praxis des Lesebuchbehandlung auf phonetischer Grundlage . . . „ 4.60

Nowack, H., Der Unterricht im Deutschen auf Grundlage des Lesebuchs. 4 Teile in 1 Bande . . „ 7.75

Plecher, H., Streifzüge durch das Lesebuch. Ausschnitte aus d. Schulleben . . . „ 5.40

Polack, Fr., Ein Führer durchs Lesebuch. Erläuter. poet. u. pros. Lesestücke aus deutschen Volksschullesebüchern. 1. Unterstufe . . . geb. 2.50
2. Mittel- und Oberstufe . . . „ 6.—

Riebandt, J., Lehrproben u. Entwürfe (Präparationen) zu deutschen Gedichten und Lesestücken.
1. Unterstufe . . . geb. 6.50
2. Mittelstufe . . . „ 7.25
3. Mittel- u. Oberstufe . . . „ 9.—
4. Oberstufe . . . „ 9.75

Schneider, E. Lehrproben über deutsche Lesestücke.
Bd. 1. Für die Unterstufe . . geb. 4.40
„ 2. „ „ Mittelstufe . . „ 6.—
„ 3. „ „ Oberst. Prosast. „ 5.10
„ 4. „ „ Oberst. Ged. . „ 6.—
Bd. 5. Ergänzungsband zu Band 1 und 2 . „ 5.20
„ 6. Erscheint später.
„ 7. Unterst. Aus der neueren und neuesten Literatur . . . geb. 4.80

Scholz, J.. Dispositionen z. Lehrproben in der Volksschule . . . „ 1.75

Tesch, P., Vorbereitung und Entwürfe zur Behandlung deutscher Lesestücke. Oberstufe. I. Teil . „ 3.20
Mittelstufe . . . „ 4.—

Völker, J. A., Wegweiser durch d. Lesebuch. Dichtung. in Prosa u. Versen erläut. ill. 3 Bde. geb. je 6.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

B. Sprachunterricht.

vergl. a. Abt. VI: Lesen.

a) Wandbilder, -tafeln und Karten.

IX. 42 **Bierbaum,** Englische Aussprachetafeln, 59 : 91 *cm.* a) roh . . . . 4.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 20.—

46 **Bremer,** Wandtafeln der deutschen Aussprache nach des Verfassers Deutscher Phonetik. Tafel I: Die menschlichen Sprechwerkzeuge, senkrechter Durchschnitt durch die Mitte des Kopfes. 180 : 110 cm, a) roh . . . . 1.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 3.—

51 **Delmas** Hilfsbilder für den praktischen Unterricht in den modernen Sprachen vermittelst der Anschauungsmethode. (Tableaux Auxiliaires Delmas.)
Wandtafelausgabe, ohne Vokabeln. Farbendruck 120 : 90 cm. ***Abb. S. 258. 260***

Erste Serie.

Nr. 1. Die Schule, das Gymnasium, die Klasse
„ 2. Die Pause, Kinderspiele, der menschliche Körper
„ 3. Kindheit und Jugend. } Zeit, Alter, Familie,
„ 4. Mannesalter und Greisenalter. } Kleidung, Gesundheit.
„ 5. Das Haus und sein Bau (Handwerker und Werkzeuge)
„ 6. Das Innere des Hauses (Möbel, Nahrung, Beleuchtung)

} a) roh 20.50
b) aufgezogen mit Stäben 40.—

Zweite Serie.

Nr. 7. { Das Dorf im Winter
Der Bauernhof im Frühling (Haustiere)
„ 8. { Die Ernte, das Gewitter (Sommer)
Die Weinlese, die Jagd, der Fischfang (Herbst)
„ 9. Das Gebirge, der Wald
„ 10. Das Meer, der Seehafen
„ 11. Die Stadt, die Feuersbrunst
„ 12. Der Bahnhof, das Reisen
„ 13. Der Gasthof, das Restaurant, das Kaffeehaus
„ 14. Die Straße, die Kaufleute
„ 15. Der Markt, die Nahrungsmittel
„ 16. Das Kaufhaus, der Bazar

} a) roh . . . . 33.—
b) aufgezogen mit Stäben 67.50

a) jede Tafel roh 3.70
b) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 7.—

56 Handausgabe in Schwarzdruck mit Vokabeln der betr. Sprache. Heft I Tafel 1—6 1.60
57 „ „ „ „ „ „ „ „ „ II „ 7—16 2.40
58 jedes Bild einzeln . . . . —.25
59 — Erklärender Text in französischer Sprache . . . . —.70
60 — „ „ in deutscher, englischer, italienischer, spanischer, flämischer und Esperanto-Sprache . . . . 1.—
61 — Erklärender Text in russischer Sprache 1.60

63 **Egli,** Französische Konjugationstabelle. Größe 100 : 75 *cm.* a) roh . . . . . . —.60
b) auf Papyrolin mit Blechleisten 1.50
c) „ Pappe mit Rand und Oesen . . . . 2.—

64 **Fremdsprachenformen-Lotto** für Mittel- u. Hochschulen nach A. Harten in Deutsch-Französisch, Deutsch-Englisch und Deutsch-Lateinisch. D. R. G. M. . . . . 4.—

Das Deutsch-Lateinische, Deutsch-Französische und Deutsch-Englische Sprachformen-Lotto verfolgt den Zweck, durch Bilder den Kindern Begriffe und Gedanken in fremden Sprachen lebendiger zu gestalten und damit das Interesse hieran zu steigern. Das Spiel besteht aus 12 großen Tafeln mit je 10 verschiedenen Bildern in künstlerischem Farbenduck. Für jedes der 120 Bilder ist eine passende Sprachform oder ein Satz aus dem praktischen Schulunterricht und dem Leben gewählt. Die große Mühe, die unsere Kleinen beim Einprägen der fremden Sprachformen anwenden müssen, gab die Veranlassung zur Erfindung des Spieles, welches bei den Kindern durch Anschauung der Bilder Interesse erweckt. Es wird sich schon nach einer verhältnismäßig kurzen Beschäftigung mit dem Spiel herausstellen, mit welch spielender Leichtigkeit der Wortschatz im Gedächtnis der Kinder gemehrt, die sprachlichen Anwendungsformen geläufig gemacht und viele sonst vorhandene Schwierigkeiten erleichtert oder ganz vermieden werden.

65 **Monumentalplan von Berlin,** entworfen und gezeichnet von Aescher, in 5 Farben gedruckt, 170 : 130 *cm,* a) roh . . . . 8.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 15.—
66 — Kleine Ausgabe für die Hand des Schülers in Umschlag mit alphabetisch. Namenverzeichnis, 30 : 38 *cm* . . . . —.60
— s. a. unter Rolfs.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Tableaux Auxiliaires Delmas pour l'Enseignement pratique des Langues vivantes par l'Image



La Mer. — Le Port

Bordeaux. Imprimerie Delmas

Nr. 51.



Nr. 74. Gutjahr u. Gaebler, Sprachenkarten.

Lfde. Nr. M.

IX. 74 **Gutjahr** und **Gaebler,** Sammlung von Sprachenkarten. ***Abb. S. 258***
1. Deutschland 1 : 800 000, 183 : 206 *cm*, aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 18.—
2. La France 1 : 1 000 000, 126 : 164 *cm*, „ „ „ „ „ 16.—
3. British Islands 1 : 800 000, 163 : 133 *cm*, „ „ „ „ „ 15.—
4. Leitfaden für den Unterricht nach den Sprachenkarten . . . . 1.—

Die drei Sprachenkarten, die zum ersten Male für Schulzwecke herausgegeben werden, sollen nicht nur einen Ueberblick über die Ausdehnung der betreffenden Sprache geben, sondern vor allem die heutige Ausbreitung der Mundarten vor Augen führen. Die Sprach- und Dialektgrenzen haben ja immer etwas Schwankendes, sie liegen nicht so fest, wie z. B. die politischen. Der pädagogische Wert einer anschaulichen Darstellung der mundartlichen Gebiete ist aber andrerseits so groß und fördert den Sprachenunterricht in so hohem Grade, daß die mehr oder weniger konventionelle Art der Gebietsbestimmung mit besonderer Rücksicht auf die heutige Lage, des Zwecks wegen gern in Kauf genommen wird. Selbstverständlich muß man einer Schulkarte eine unvermeidliche Generalisierung zu gute halten, die durch die beabsichtigte Fernwirkung bedingt ist.

90 **Hille,** System der logischen Beziehungen des französischen Verbs. 2 Konjugationstafeln. Ein Lehrmittel zur Uebung der Verbalformen, das ganze Gebiet umfassend. Farbendruck. je 100 : 72 *cm*. Mit Text. a) roh . . . . 6.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 9.—

92 — — Ergänzungstafel dazu: Uebung der Redeweisen. Farbendruck 100 : 72 *cm*.
a) roh . . . . 4.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 6.—

Hölzel, Sprachunterricht, s. Abt. IV. **Anschauungsunterricht** Nr. 26.

95 **Jahnke,** Tafel zur Einübung der lateinischen Konjugation.
a) Wandtafel. 92 : 75 *cm*. In 3 Farben auf Papyrolin gedruckt. Mit Oesen zum Aufhängen. Mit Erläuterung 3.60
b) Ausgabe für Schüler. 20 : 16 1/2 *cm*. Verkleinerte Wiedergabe in Schwarzdruck. Preis für 10 Tafeln in Umschlag . . . . 1.—

100 — Tafel zur Einübung der griechischen Konjugation. Größe 92 × 75 *cm*. Auf Papyrolin mit Stäben, ***Abb. S. 260*** . . . . 4.—

101 — Tafel zur Einübung der französischen Konjugation. Größe 92 × 75 *cm*. Auf Papyrolin mit Stäben 3.20

Rausch, Modell von den Sprechwerkzeugen — Lauttafeln s. Abt. VI. **Lesen.**

106 **Kaiser,** Dr. A., Konjugations-Tafel zur Einübung und Repetition französischer Verba. Format 56,5 : 72 *cm*. Zweifarb. gedruckt, a. Papyrolin m. Stäben, ***Abb. S. 260*** 2.—

Die sofort verständliche Tafel dient hauptsächlich dazu, dem Lehrer unnützes Sprechen zu ersparen. Außerdem bedeutet sie eine wesentiiche Zeitersparnis, da in kurzer Zeit umfassende Konjugier-Uebungen mit Hilfe der Tafel möglich sind.

110 **Lotsch,** Dr. F., Merktafeln für den Gebrauch unregelmäßiger Verben. Format 64 : 72 *cm*.
a) Jede Tafel auf Karton gezogen und mit Oesen, ***Abb. S. 261*** 2.50
b) Jede Serie von 10 Tafeln in einer Sprache . . . . 20.—

Serie I (englisch): Bisher erschienen die Blätter 1—10: lose, teach, tread, blow, bear, fly, fall, lay, flee, choose. Serie II (französisch): Bisher erschienen die Blätter 1—10: aller, venir, mettre, prendre, pouvoir, dire, mourir, voir, savoir, faire. Weitere Merkblätter sind in Aussicht genommen.

Rein, Tafel zur Lautlehre, s. Abt. VI. Nr. 181.

120 **Richter, Französische Konjugations-Wandtafeln.** Ausgabe A.: a) 6 Uebersichtswandtafeln mit Stäben versehen . . . . 12.—
b) aufgezogen auf Leinwand und mit Stäben versehen . . . . 29.—
Ausgabe B: 48 Tafeln der einzelnen Tempora auf Karton 9.60

Die großen Tafeln (Uebersichten) der Ausgabe A sind hauptsächlich für das zweite Unterrichtsjahr gedacht, zu Repetition und Vergleich. Um den besondern Bedürfnissen des ersten Jahres gerecht zu werden, ist ein Abdruck der Tempora auf Karton als Ausgabe B hergestellt worden. Die Uebersichten der Ausgabe A bilden ein gutes Schema für schriftliche Konjugationsübungen, denn jede ist genau auf einer Doppelseite eines Heftes mit 16 Zeilen unterzubringen.

125 **Rolfs,** Illustrated Map of London zum Gebrauche in Schulen. Koloriert in 6 Farben 172 : 132 *cm*, a) roh . . . . 16.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 24.—

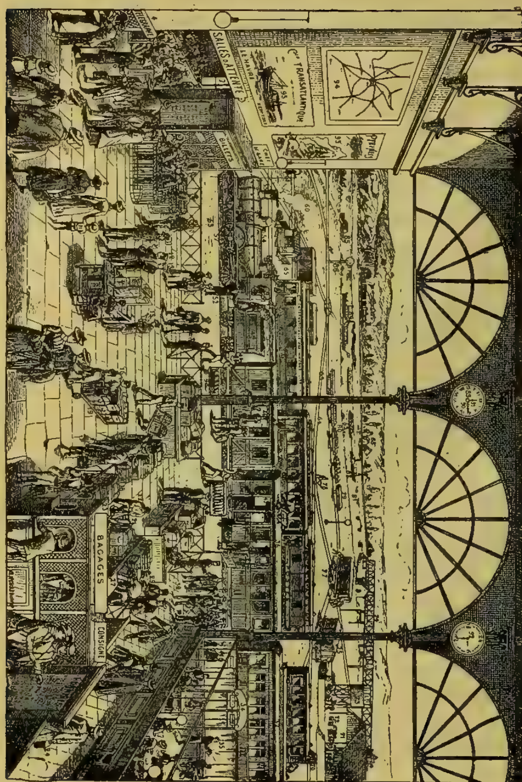
126 — — Ausgabe für die Hand des Schülers in Umschlag mit Namenverzeichnis, 32 : 42 *cm* —.60

127 — — Plan pittoresque de la ville de Paris zum Gebrauche in Schulen. Kolor. in 5 Farben, 132 : 172 *cm*, a) roh in Mappe, ***Abb. S. 262*** . . . . 16.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 24.—

128 — — Plan monumental de la ville de Paris. Ausgabe für die Hand des Schülers, in Umschlag gefalzt, mit Namenverzeichnis 32 : 42 *cm* . . . . —.60

129 — und **van Haag,** Kommentar . . . . geb. 4.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 51. Delmas Hilfsbilder. 12. Bahnhof.

R. Jahnke, Tafel zur Einübung der griech. Konjugation.

	PRAES A	PRAES MP	JMPERF A	JMPERF MP	FUT I A	FUT I M	FUT I P	AORIST A	AORIST M	AORIST P	PERF A	PERF MP	PLUSQU A	PLUSQU MP	FUT II P
JND	O 1	O 2	O 3	O 4	O 5	O 6	O 7	O 8	O 9	O 10	O 11	O 12	O 13	O 14	O 15
CONJ	+ 16	+ 17						+ 18	+ 19	+ 20	+ 21	+ 22			
OPT	X 23	X 24			X 25	X 26	X 27	X 28	X 29	X 30	X 31	X 32			X 33
JMP	! 34	! 35						! 36	! 37	! 38		! 39			
JNF	WW 40	WW 41			WW 42	WW 43	WW 44	WW 45	WW 46	WW 47	WW 48	WW 49	ADJ VERB		W 50
PART	~ 51	~ 52			~ 53	~ 54	~ 55	~ 56	~ 57	~ 58	~ 59	~ 60	62	63	~ 61

1S 2S 3S 1P 2P 3P 2D 3D

Verlag von B. G. Teubner in Leipzig u. Berlin

Nr. 100. Jahnke, Griechische Konjugation.

	IND.	SUBJ.	IMP.	PART.	INF.
Présent.	1 2 3 / 1 2 3	1 2 3 / 1 2 3	2 / 1 2		
Imparf.	1 2 3 / 1 2 3	1 2 3	X	X	X
Passé déf.	1 2 3 / 1 2 3	1 2 3	X	X	X
Futur.	1 2 3 / 1 2 3	X	X	X	X
Condit.	1 2 3 / 1 2 3	X	Conjugations-Tafel zur Einübung u. Repetition französischer Verba von Dr. A. Kaiser. Marburg. N. G. Elwert'sche Verlagsbuchhandlung (Neusprachliche Lehrmittel-Abteilung)		
Passé.	1 2 3 / 1 2 3	1 2 3 / 1 2 3	X		

Nr. 106.



Nr. 160.

Chart of English Sounds
(Viëtor System)
Englische Lauttafel
(System Viëtor)

	Lip Lippenlaute	Teeth Zahnlaute	Front (Palate) Vorder- Gaumenlaute	Back Hinter- Gaumenlaute	Throat Kehllaute	
Closure Verschluss	pb	td		kg		Consonants Konsonanten
	m	n		ŋ		
Narrowing Enge	w fv	θdszʃʒ	j	w	h	
		r		r		
		l		l		
Opening Öffnung	( ) ( ) ( )		i e æ	(u) ə (o) ʌ â (ɔ)		Vowels Vokale

Voiceless stimmlos — Voiced stimmhaft — Nasal nasal

Nr. 151.

pouvoir

Pr. je peux (je puis), tu peux, il peut
nous pouvons, ils peuvent
Subj. quoique je puisse, quoique nous puissions
Passé déf. je pus Ptc. passé pu, e
Fut. je pourrai
Sauve qui peut!
Je n'en puis plus de fatigue
Puissé-je le revoir sain et sauf!
Jl ne put pas venir
Jl a pu me trahir!
Le fera qui pourra

Nr. 110. Lotsch, Merktafeln.



Nr. 127. Rolfs, Plan pittoresque de la ville de Paris.



201. Grammophon Nr. 34.



206. Grammophon Nr. 40.

Lfde. Nr. M.

IX. 135 **Sauer, Prof.,** Worttafeln zur Aussprache des Englischen. 4 Tafeln in der Größe 120 : 120 *cm*; Größe der Buchstaben 20—30 *mm*.
a) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben in 4 Tafeln . . . . 30.—
b) „ „ Pappe, doppelseitig in 2 Tafeln, Größe 138 : 114 *cm* . . 15.—
c) Ausgabe für die Hand der Schüler. 8° . . . . —.15

Die Worttafeln enthalten auf vier Einzeltafeln, nämlich zwei Tafeln Vokallaute und zwei Tafeln Konsonantenlaute, letztere mit einem Anhange: stumme Konsonanten, — eine Zusammenstellung phonetisch angeordneter Musterwörter, wie sie sich dem Verfasser aus der Unterrichts-Praxis ergeben haben.

140 **Schnell,** Tafel deutscher Lautzeichen. Ein phonetisches Hilfsmittel für den Unterricht in der Aussprache, im Lesen und im Rechtschreiben. Größe 100 : 130 *cm*, a) roh 2.50
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 5.—
c) Begleitwort. . . . . —.30

Die Tafel deutscher Lautzeichen ist die erste Lauttafel in orthographischen Zeichen und aus der Praxis hervorgegangen. Sie enthält nicht nur die Haupt-, sondern auch die Nebenbezeichnungen sämtlicher Laute unserer Muttersprache. Wie auf den Lauttafeln des Universitätsprofessors Dr. Viëtor sind die Zeichen für die stimmlosen Laute schwarz, die für die stimmhaften rot. Die Tafel ist in fünf Felder eingeteilt, wodurch das Aufsuchen der Zeichen dem Schüler erleichtert wird.

145 **Sütterlin,** Plan von Paris zum Gebrauche beim französischen Unterricht, 112 : 80 *cm*, aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 7.—

Teubners Anschauungsbilder für den neusprachl. Unterricht, siehe Abt. I Nr. 1035.

150 **Viëtor,** Deutsche Lauttafel mit Anleitung, 100 : 130 *cm*, a) roh . . . . 2.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 4.—
c) Handausgabe . . . . —.10
d) Text . . . . —.30

151 — Englische Lauttafel in drei Farben mit deutschem, englischem und französischem Text mit Erklärungen u. Beispielen. Größe 130 : 100 *cm*, a) roh, ***Abb. S. 261*** 2.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 4.—
c) Handausgabe . . . . —.10

152 — Französische Lauttafel in drei Farben mit deutschem, englischem und französischem Text mit Erklärungen und Beispielen. Größe 130 : 100 *cm*, a) roh . . . . 2.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 4.—
c) Handausgabe . . . . —.10
Im Anschlusse daran erschien:

160 **Zünd-Burguet,** Die menschlichen Sprechwerkzeuge. Eine Tafel in Chromolithographie mit deutschem, englischem und französischem Text. Größe 60 : 96 *cm*, a) roh 5.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben, ***Abb. S. 260*** . . . . 7.—

b) Sprechmaschinen und Zubehör.

181 **Das Grammophon im Dienste des Unterrichts und der Wissenschaft (Sammlung Dr. Driesen).** Systematische Sammlung von Grammophonplatten für den Unterricht vom Kindergarten bis zur Universität. Entworfen, zur technischen Aufnahme durchgeführt unter Heranziehung besonders geeigneter Vortragenden und mit einem Vorwort über die grammophonische Unterrichtsmethode nebst Textproben hrsg. von Oberlehrer Dr. Otto Driesen, Charlottenburg.
Band I, Teil 1: (Kindergarten, Volksschule, Mittelschule, Höhere Lehranstalten) XXXII u. 362 Seiten (Queroktav) mit 16 Vollbildern u. 12 Abbildungen im Text . . . . gebunden 3.—
Band I, Teil 2: (Textproben für Kindergarten, Volksschule, Mittelschule, Höhere Lehranstalten) 160 Seiten . . . . geheftet 2.—
Band II: Universitäten (in Vorbereitung).

Diese Sammlung ist der erste Versuch, das gesamte Bildungswesen vom Standpunkte grammophonischer Unterrichtsmöglichkeiten durchzuarbeiten.
Ihr Ausgangspunkt also ist ein neuer Gedanke; ihre Verwirklichung eine organisatorische Leistung.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

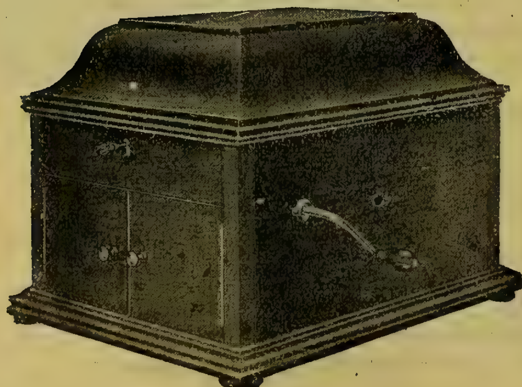


211. Grammophon Nr. 41.





226. Gramola Nr. 71.



216. Gramola Nr. 65.



221. Gramola Nr. 66.

Ltde. Nr. M.

IX. 181 **Das Grammophon.**

Rein pädagogisch betrachtet, erweckt die Sammlung Dr. Driesen wohl in jedem Kollegium den Wunsch nach grammophonischer Verlebendigung möglichst vieler Unterrichtszweige und Unterrichtsstunden. Und sie läßt diesen Wunsch zweifellos zur Tat werden in jedem, der das Vorwort des Verfassers gelesen hat.

Auf dieses Vorwort, das in überzeugender Einfachheit geschrieben ist, und dessen Bedeutung über die einer pädagogischen Einzelabhandlung hinausgeht, sei besonders verwiesen.

Die vielerlei Anregungen dieses Vorwortes, sowie die bis in alle Einzelheiten durchgeführte systematische Anlage des gesamten Werkes, ferner die 8 alphabetischen Register, sowie die „Textproben“ (Band I, Teil 2) machen die Sammlung Dr. Driesen zu einem praktisch wertvollen Nachschlagebuch für die unterrichtliche Vorbereitung, zu einem Lehrbuch für den Unterricht selbst, und zu einer schätzenswerten Hilfe für die wissenschaftliche, pädagogische und auch die private Fortbildung.

In ihrem geschmackvollen Aeußeren und in ihrer inneren Ausstattung reiht sich die Sammlung Dr. Driesen würdig der Handbibliothek jeder Lehrbücherei ein.

Inhalts-Verzeichnis

des Buches u. gleichzeitig Verzeichnis der Platten (ca. 1000).

Lfde. Nr. | M.

IX. 181 **Das Grammophon.**

II. Heimat und Erdkunde.

III. Naturkunde.

Tierstimmen. (Nachgeahmte Tierstimmen, natürliche Tierstimmen.)

IV. Die Sprache der verschied. Musikinstrumente.

Saiteninstrumente: Klavier, Violine, Cello, Mandoline und Guitarre. Blasinstrumente: Kornett, Flügelhorn, Waldhorn, Posthorn, Posaune, Piston, Fagott und Klarinette, Flöte. Schlaginstrumente: Tupaphon, Xylophon. — Kirchenglocken und Harmonium.

V. Orchester-Musik.

VI. Französisch.

A. Aussprache. Hör-, Lautier- und Geläufigkeitsübungen.
B. Einfache, von der Anschauung ausgehende Sprechübungen und Lesestücke zur Einführung in die Grammatik.
C. Die Anfangsgründe der französischen Sprachmelodie und leichte Vortragsübungen in einfacher Dichtung und Prosa.
D. Lieder.

VII. Musikalische Begleitung zu Turnübungen und Jugendspielen.

Mittlere Klassen.

I. Deutsch.

A. Poesie als Lektüre und Vortragsübung.
B. Lieder. (Vaterländische, Volks- und religiöse Lieder).

II. Heimat und Erdkunde.

III. Geschichte.

A. Dichtungen geschichtlichen Inhalts über die alten Helden des Volkes.
B. Dichtungen geschichtlichen Inhalts zur Verherrlichung des Vaterlandes.
C. Geschichtliche Lieder.
D. Märsche.
E. Geschichtliche Musik.

IV. Physik.

Akustik, Mechanik, Elektrizität.

V. Französisch.

A. Die unregelmäßigen Zeitwörter.
B. Uebungen im Gebrauch der Umgangssprache.
C. Französische Sprachmelodie.
D. Gedichte und Vortragsübungen.
E. Anfangslektüre.
F. Lieder.

VI. Englisch.

A. Aussprache. Hör-, Lautier-, Geläufigkeits- und Leseübungen auf der Grundlage der Anschauung und des Erlebnisses.
B. Das Ohr als Stütze des Gedächtnisses zum Auswendiglernen von Vokabeln, Namen, Kommandos, Sprichwörtern und Kernsprüchen, Gebeten, Reimen und Rätseln, pointierten Anekdoten und kurzen Briefmustern.
C. Einfache Sprechübungen und Lesestücke zur Ausbildung der sprachlichen Gewandtheit, zur Befestigung der Grammatik und zur Einführung in die englische Auslandskunde.
D. Die unregelmäßigen Zeitwörter.
E. Die gebräuchlichsten Anglizismen. Verwandlung von idiomatischem Deutsch in idiomatisches Englisch.
F. Einige Proben mustergültiger englischer Aussprache in kurzen, zusammenhängenden Texten mit und ohne Lautschrift.
G. Uebungen im Gebrauch der Umgangssprache.
H. Märchen und einfache Erzählungen als Anfangslektüre.
J. Leichte Lektüre für Fortgeschrittene.
K. Lieder.

VII. Musikalische Begleitung zu Turnübungen und Jugendspielen.

Obere Klassen.

I. Deutsch.

A. Das Erleben der Dichtung unter dem Eindruck des Vortrags.
   1. Stilistik und Poetik. (Epische Dichtung, lyrische Dichtung, Gedankenlyrik).
   2. Künstlerisches Lesen. (Epische Dichtung, lyrische Dichtung).
   3. Vortragsübungen. (Epische Dichtung, lyrische Dichtung, dramatische Dichtung).
   4. Einführung in die Auffassung des Vortragskünstlers und in die verschiedenen Vortragsstile.
B. Lieder. (Vaterländische, Volks- und religiöse Lieder, Lieder verschiedenen Inhalts).
C. Vertonung von Stoffen aus dem Gebiet der deutschen Kultur.

II. Geschichte.

A. Geschichtliche Dichtung.
   1. Die geschichtliche Persönlichkeit im Lichte der Dichtung.
   2. Werden und Welken der Völker in der Ueberlieferung der Dichter.
   3. Die Dichtung der Tat.
B. Geschichtliche Lieder.
C. Geschichtliche Musik und Soldatenmusik.

III. Lateinisch.

Redekunst: Ciceros erste Rede gegen Katilina.

IV. Griechisch.

Die Sprache als Kunstform: Homers Odyssee, Gesang 17.

V. Auslandskunde und Vertonungen aus dem Gesamtgebiet der außerdeutschen Kultur.

A. Europa. (Schweiz, Oesterreich-Ungarn und Balkanländer. Frankreich, Italien und Spanien, Holland, Skandinavien und England. Rußland).
B. Amerika.
C. Afrika.
D. Asien.

VI. Physik.

Akustik, Mechanik, Elektrizität.

VII. Französisch.

A. Die Melodie der franösischen Sprache.
B. Die Betrachtung der fremden Sprache als Ausdrucksform der Kunst.
C. Stilistik und Poetik.
D. Umgangssprache und Auslandskunde.
E. Lieder.

VIII. Englisch.

A. Lesestücke und Sprechübungen zur Befestigung der Grammatik, zur Ausbildung der sprachlichen Gewandtheit und zur Einführung in die englische Auslandskunde.
B. Praktisches Erlernen der guten Aussprache durch Hören und Lesen einfacher, kurzer, unterhaltender Texte mit und ohne Lautschrift.
C. Einige Proben einzelner Epochen der englischen Literatur.
D. Vortragsübungen.
E. Technik der Dichtkunst.
F. Stilistik. Die Kunst des Uebersetzens. (Nach doppelsprachigen Textvorlagen, Goethe, Carlyle u. a.).
G. Umgangssprache und Auslandskunde.
H. Lieder.

IX. Charakteristische Unterschiede der einzelnen Stimmlagen.

Männerstimmen. (Tenor: Heldentenor, lyrischer Tenor. Bariton: Dramatischer Bariton, lyrischer Bariton. Baß).
Damenstimmen. (Sopran, Koloratur, Mezzosopran, Alt).
Mehrstimmige Gesänge. (Duette, Terzette, Quartette, Quintette, Sextett und Septett).

X. Orchester-Musik.

Register.

8 alphabetische Verzeichnisse: der deutschen, der englischen und der französischen Ueberschriften, der deutschen, der englischen und der französischen Textanfänge; der aufgenommenen Druckwerke; der in der Sammlung vertretenen Autoren.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

IX. 181 **Das Grammophon.**

Probeabdruck aus dem Inhalts- u. Plattenverzeichnis.

D. Märchen und Erzählungen.

Best.-Nr.:	Titel der aufgenommenen Texte:	Verfasser:	Vortragender:	Geschwindigkeitsziffer:	Quellenangabe:	Kat.-Nr.:
15 597 C.	Aus d. Märchen: Der Kinder Schlaraffenland I. u. II. Teil	Otto Ernst	Käte Franck-Witt	76	Der Kinder Schlaraffenland Jos. Scholz Mainz	0941 012 0941 013

Uebersicht über die Abkürzungen der Plattenbezeichnungen und über die Plattenpreise.

Die Abkürzungsbuchstaben bezeichnen die Preislage jeder einzelnen Platte

		M			M
A	Zonophon braun 10″ doppelseitg	2.20	G	Grammophon schwarz 12″ doppels.	8.—
B	Grammophon grün 10″ doppelseitig	3.50	H	Grammophon violett 10″ einseitig	5.—
C	Grammophon grün 12″ doppelseitig	4.50	J	Grammophon violett 12″ einseitig	7.—
D	Grammophon schwarz 10″ einseitig	3.70	K	Grammophon rot 10″ einseitig	6.50
E	Grammophon schwarz 12″ einseitig	5.75	L	Grammophon rot 12″ einseitig	9.50
F	Grammophon schwarz 10″ doppels.	5.40	M	Grammophon rosa 10″ einseitig	8.50
			N	Grammophon rosa 12″ einseitig	13.50

Das Unterrichts-„Grammophon".

201 **Grammophon Nr. 34,** mit Holztrichter, ***Abb. S. 262*** . . . . 158.—

Gehäuse aus Eiche. Neuestes, besonders kräftiges Einfederwerk mit 25 *cm*-Plattenteller. Reguliervorrichtung mit Tabulator. Große, fein vernickelte Tonarm-Einrichtung mit „Exhibition"-Schalldose. Eichener Holztrichter. Kastengröße 35 : 35 : 18 *cm*.

206 **Grammophon Nr. 40,** mit Holztrichter, ***Abb. S. 262*** . . . . 190.—

Gehäuse aus Eiche, Hochglanzpolitur. Besonders kräftiges Zwei-Federwerk mit 25 *cm*-Plattenteller. Reguliervorrichtung mit Tabulator. Vernickelte, große Tonarmeinrichtung mit „Exhibition"-Schalldose. Eichener Holztrichter. Kastengröße 37,5 : 37,5 : 18 *cm*.

211 **Grammophon Nr. 41,** mit Holztrichter, ***Abb. S. 264*** . . . . 250.—

Gehäuse hochfein poliert. Drei-Federwerk mit 30 *cm*-Plattenteller. Reguliervorrichtung mit Tabulator. Große, vernickelte Tonarmeinrichtung mit „Exhibition„-Schalldose. Eichener Holztrichter. Kastengröße 42 : 42 : 20 *cm*.

Das Unterrichts-„Gramola".

216 **Gramola Nr. 65** (Eiche), mit aufklappbarem Deckel u. mit Doppeltür, ***Abb. S. 264*** 225.—

Gehäuse aus Eiche mattiert. Zwei-Federwerk mit 30 *cm*-Plattenteller. Reguliervorrichtung mit Tabulator. Große, vernickelte Tonarmeinrichtung mit „Exhibition"-Schalldose. Kastengröße 51 : 41,5 : 32,5 *cm*.

221 **Gramola Nr. 66,** mit aufklappbarem Deckel und mit Doppeltür, ***Abb. S. 264*** . . 275.—

Gehäuse aus Eiche mattiert. Extra starker Zwei-Federmotor mit 30 *cm*-Plattenteller. Reguliervorrichtung mit Tabulator. Große, vernickelte Tonarmeinrichtung mit „Exhibition"-Schalldose. Kastengröße 57 : 46 : 37 *cm*.

226 **Gramola Nr. 71,** mit aufklappbarem Deckel und mit Doppeltür, ***Abb. S. 264*** . . 160.—

Gehäuse aus Eiche, geräuchert. Zwei-Federwerk mit 25 *cm*-Plattenteller. Reguliervorrichtung mit Tabulator. Mittlere Tonarmeinrichtung mit „Exhibition"-Schalldose. Kastengröße 42,5 : 51,5 : 32 *cm*.

231 **Platten-Album,** Nr. 1 für 12 doppelseitige 25 *cm*-Platten 2.50
„ 2 „ 12 „ 25 „ „ 4.50
„ 3 „ 12 „ 30 „ „ . . . . 6.—

236 **„Condor"-Nadel,** in kleinen Blechdosen, je 200 solcher Nadeln bester Qualität enthaltend. Jede einzelne Spitze ist auf das Sorgfältigste auf ihre Tadellosigkeit hin geprüft . . . . jede Dose 1.—

c) Literatur.

Sprachen.

Lorentz, K., Lektionen und Entwürfe als Wegweiser für den gesamten Sprachunterricht . . . . . geb. 5.40
Sallwürk, E. v., Fünf Kapitel vom Erlernen fremder Sprachen . . . . „ 1.75

Alte Sprachen.

Cauer, P., Die Kunst des Uebersetzens . . . . geb. 4.—
— Grammatica militans. Erfahrungen und Wünsche im Gebiete des lateinischen u. griech. Unterr. „ 5.—
— Palaestra vitae. Eine neue Aufgabe des altklassischen Unterrichts . . . . „ 3.60
Dettweiler, P., Didaktik und Methodik des lateinischen Unterrichts . . . . „ 6.—
Dörwald, P., Didaktik und Methodik des griechischen Unterrichts . . . . „ 3.50
— Der hebräische Unterricht . . . . „ 3.40
Jäger, O., Homer u. Horaz im Gymnasialunterrricht . . . . „ 5.—
Rotfuchs, J., Beiträge zur Methodik des Unterrichts an höheren Schulen. Pädagog.-didakt. Aphorismen über lateinisches Syntax, Konstruieren, Extemporieren usw. . . . . geb. 5.20
Waldeck, A., Praktische Anleitung zum Unterricht in der lateinischen Grammatik . . . . „ 4.20

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

Moderne Sprachen.

Büttner, Herm., Die Muttersprache im neusprachlichen Unterricht . . . . „ 3.20
Curtius, Anna, Der französische Aufsatz im deutschen Schulunterricht. Anleitung zur Gestaltung d. freien schriftlichen Arbeiten im französischen Sprach- und Literaturunterricht . . . . „ 4.80
Falkenberg, W., Ziele und Wege für den neusprachlichen Unterricht. Methoden und Lehrpläne . „ 1.60
Glauning, Fr., Didaktik u. Methodik des englischen Unterrichts . . . . „ 4.—
Gouin, Fr., L'art d'enseigner et d'étudier les langues . . . . „ 6.—
Kron, R., Die Methode Gouin od. d. Seriensystem in Theorie u. Praxis . . . . „ 3.40
Münch, F., Didaktik und Methodik des französischen Unterrichts . . . . „ 5.—
Orell Füßlis Bildersaal für den Sprachunterricht, bearb. v. G. Egli. Deutsche Ausg. Heft 1—9. Brosch. je —.40
— — Kommentar zu Heft 8: Rossé, Aufsätze für den französischen Unterricht . . . . Brosch. 2.—
Spies, L., Musterlektionen für den französischen Unterricht. Nach d. analyt. Methode . . . . . geb. 3.60
— — für den englischen Unterricht . . . . „ 3.60
Thiergen, O., Methodik des neuphilologischen Unterrichts . . . . „ 3.60
Walter, M., Der französische Klassenunterricht auf der Unterstufe . . . . „ 1.70
— Zur Methodik des neusprachlichen Unterrichts. Vorträge . . . . „ 2.—
Wendt, O., Enzyklopädie des englischen Unterrichts. 2. A. . . . . „ 5.60
— Enzyklopädie des französischen Unterrichts . . . . „ 6.75
— Studium und Methodik der französ. und englischen Sprache. Hilfsmittel für Lehrer u. Studenten „ 3.—

Sprechmaschinen.

Driesen, Das Grammophon im Dienste des Unterrichts. Siehe Seite 263 Nr. 181.
Fraser, R. M., The Four Seasons. Ein Uebungs- u. Hilfsbuch für den Unterricht in der englischen Sprache, unter Zugrundelegung der Hölzelschen Jahreszeitenbilder u. d Textes d. Violetschen Sprechmaschinen-platten. Nr. 2041 u. 2042 . . . . —.40
Reko, Professor Victor, Die Sprechmaschine beim französischen Sprachunterricht. Erläuterungen zu Les Quatre Saisons . . . . Geheftet —.30
— Sprachenerlernung mit Hilfe der Sprechmaschine. Winke für Lehrer und Selbstunterrichttreibende nebst Nachweisen verwendbarer Sprechmaschinenplatten und Sprechmaschinen . . . . . Geheftet —.75
— Les Quatre Saisons. Ein Uebungs- und Hilfsbuch für den Unterricht in der französischen Sprache unter Zugrundelegung der Hölzelschen Jahreszeitenbilder u. d. Textes der Gourdiatschen Sprechmaschinen-platten . . . . Geheftet —.40
Surkamp, Ernst, Die Sprechmaschine als Hilfsmittel für Unterricht und Studium der neueren Sprachen. Mit einem Verzeichnis von über 1000 Sprechmaschinenplatten mit Prosavorträgen, Gesprächen, Rezitationen und Liedern in deutscher, englischer, französischer, italienischer, spanischer und russischer Sprache (mit genauem Register aller auf den Platten vorkommenden Texte) sowie von Sprechmaschinen für Unterricht und Studium . . . . —.50
Violets Sammlung von Texten französischer Unterrichtsplatten. Enthält die Texte zu den meisten in Violets Plattenverzeichnis aufgenommenen Sprach- und Liederplatten. 1. Heft . . . . 1.—
2. Heft . . . . 1.—
Mit ausführlichem Platten- und Textregister über beide Bände.
— Sammlung von Texten englischer Unterrichtsplatten. Enthält die Texte zu den meisten in Violets Plattenverzeichnis aufgenommenen englischen Sprach- und Liederplatten. 1. Heft . . . . 1.—
— Sammlung von Texten deutscher Unterrichtsplatten. Enthält die Texte zu den meisten in Violets Plattenverzeichnis aufgenommenen deutschen Sprach- und Liederplatten. 1. Heft . . . . 1.—
— Sammlung von Texten italienischer Unterrichtsplatten. Enthält die Texte zu den meisten in Violets Plattenverzeichnis aufgenommenen italienischen Sprach- und Liederplatten . . . . 1.—

Auch für Spanisch und andere Sprachen werden gleichartige Sammlungen herausgegeben werden. Die Sammlungen werden von Zeit zu Zeit durch Nachträge ergänzt, die weitere Texte, besonders auch inzwischen neu erschienener, für Unterrichts- und Studienzwecke geeigneter Platten, bringen. Alle Texte dieser Sammlungen können auch einzeln zum Preise von 4 Pf. für das Blatt mit 1—3 Texten bezogen werden. Diese Einzeltexte eignen sich besonders dazu, an die Schüler verteilt zu werden. Beim Bezuge einer größeren Anzahl tritt Preisermäßigung ein.

X. Abteilung. Geographie und Hilfswissenschaften.

Lfde. Nr. M.

Ueber die Anlage, Ausstattung und Ausgestaltung eines

geographischen Kabinetts

werden bereitwilligst und unentgeltlich Ratschläge erteilt und Entwürfe geliefert.

A. Allgemeine Geographie.

a) Wandbilder.

(Vergl. a. Abt. Ic, Künstl. Wandschmuck, Abt. V Landschaftsbilder aus Palästina, Abt. XV Mineralogie, Abt. XVI Physik).

X. 6 **Benteli und Stucki,** Schweiz. geogr. Bilderwerk für Schule und Haus, 12 Bilder in 18—22 Farben in feinstem Oelfarbendruck ausgeführt nach Original-Oelgemälden. Größe 80 : 60 *cm* mit Kommentar, a) jedes Blatt der Nr. 1. 2. 3. 4. 6. 8. 10. roh 3.—
b) jedes Blatt aufgezogen auf Leinwand mit Oesen, ***Abb. S. 270*** . . . 4.—
c) „ „ „ „ Pappe mit Rand und Oesen . . . . 4.—
d) „ „ der Nr. 5. 7. 9. 11. 12. roh 2.40
e) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Oesen 3.40
f) „ „ „ „ Pappe mit Rand und Oesen 3.40

Inhalt:
1. Eiger, Mönch, Jungfrau.
2. Staubbach im Lauterbrunnen Tal.
3. Genfersee mit Montreux.
4. Vergriffen.
5. Bern mit Aaretal.
6. Rhonegletscher.
7. Zürich mit See und Alpen.
8. Rheinfall bei Schaffhausen.
9. Lugano mit San Salvatore.
10. Via Mala.
11. Genf mit dem Salève.
12. Oberengadin bei St. Moritz.

Die Texte zu Nr. 8 und 10 sind vergriffen.

Benzingers Lichtbilder s. Abt. XVI u. Projektionskunst.

8 **Bilder aus Osteuropa und Asien.** Große farbige Wandtafeln für den Schulunterricht nach Originalen der bedeutendsten russischen Künstler. Bildgröße 88 : 66 *cm*
a) jedes Blatt roh, ***Abb. S. 270*** . . . . 2.—
b) „ „ auf Papier mit Rand und Oesen 2.20
c) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 3.20
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 3.50
e) Text: **Weigeldt,** Bilder aus Rußland (Tafel 1—12) . . . . . Brosch. 1.20
f) „ „ „ „ „ . . . . Geb. 1.75

Erläuternder Text zu den Tafeln 13—27 befindet sich in Vorbereitung.

Inhalt:
1. Moskauer Kreis.
2. Krim.
3. Seengebiet (Ladoga).
4. Muromküste.
5. Wolga.
6. Schwarzerde-Gebiet.
7. Ural.
8. Kleinrußland.
9. Tundra.
10. Steppe.
11. Polesia.
12. Baltische Küste.
13. Transbaikalien
14. Sibirische Taiga.
15. Kaukasus.
16. Polarmeer.
17. Amur.
18. Turkestan.
19. Petschora.
20. Polen.
21. Altai.
22. Kirgisensteppe
23. Baikal.
24. Schwarzmeerküste.
25. Kamschatka.
26. Finnland.
27. Pamir.

10 **Bilder aus Schlesien.** Herausgegeben in Verbindung mit R. Urbanek u. B. Clemenz von F. Priebatsch. Zwölf farbenprächtige Künstlersteinzeichnungen, ausgewählt nach wissenschaftlichen, pädagogischen und ästhetischen Prinzipien. Format 100 : 73 *cm*. a) jedes Bild roh . . . . 5.—
b) jedes Bild aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 8.—
c) Texte zu den Bildern 1. 2. 3 . . . . je —.30
„ „ Bild 4 . . . . —.40

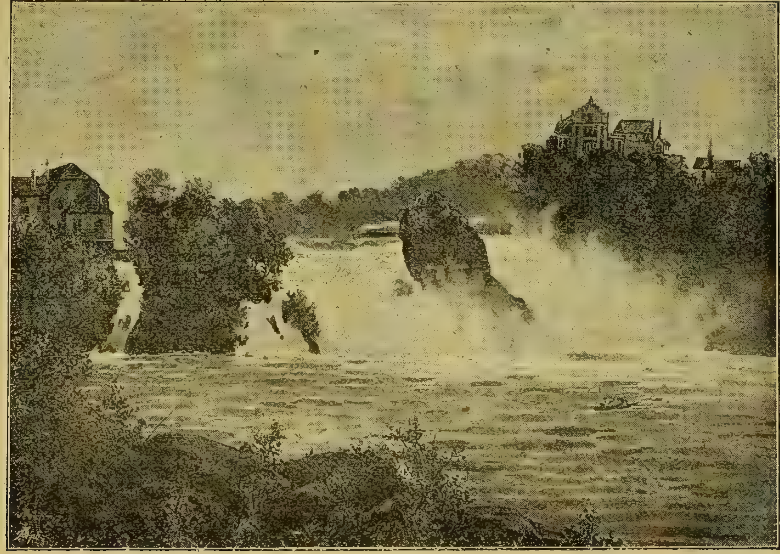
Es liegen vor: 1. Riesengrund mit der Schneekoppe. 2. Der Breslauer Ring mit dem Rathaus. 3. Landschaft im oberschlesischen Industriebezirk. 4. Kloster Leubus mit der Oder. 5. Kaiserpfalz zu Posen.



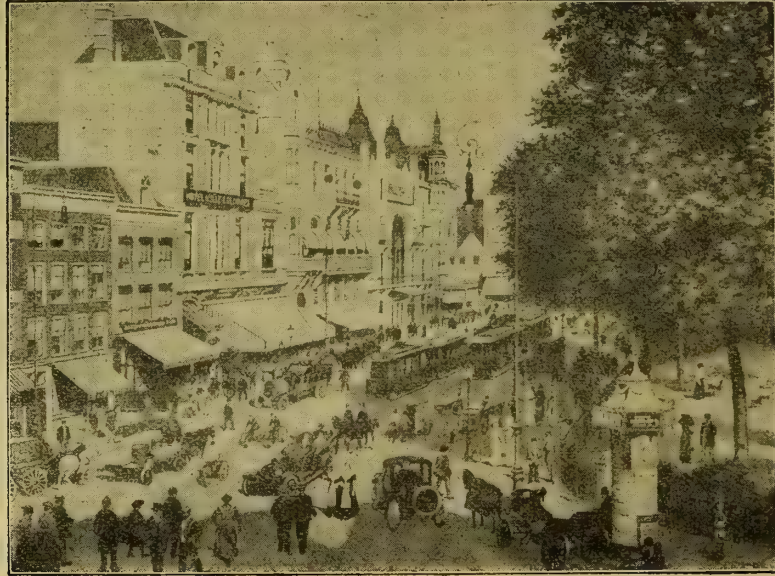
Nr. 8. Bilder aus Osteuropa. 9.



Nr. 18. Brinkmann u. R., Charakterbilder. 2.



Nr. 6. Benteli u. St., Bilderwerk 6.



Nr. 13. Bos, Anschauungsbilder. 25.



9. Grönländischer Fjord.



2. Flut.



Nr. 18. Brinkman u. R., Charakterbilder. 6. Grindfang.



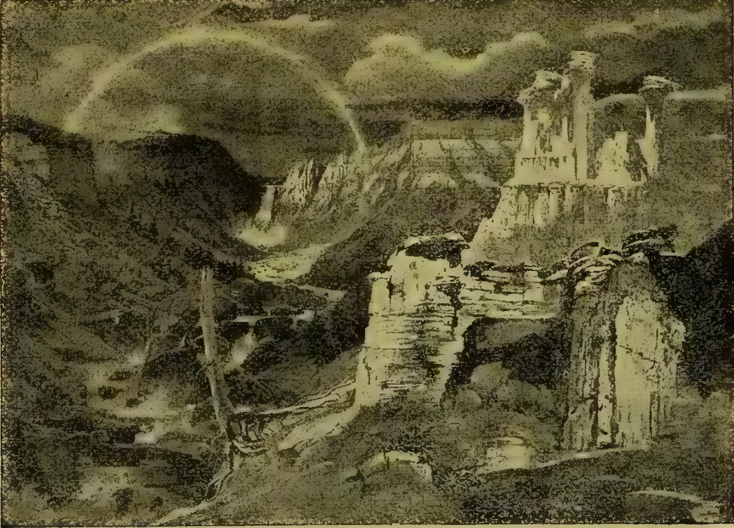
Nr. 20. Dauelsberg, Naturaufnahmen. 1. Ebbe.



5.



Nr. 32. Eschner, Kolonien. 2. Kamerun.



Nr. 40. Fraas, Naturerscheinungen 3.



Nr. 35 Felde-M. Brandenburg. 3. Im Herbst.

Lfde. Nr. M.

X. 13 **Bos, P. R.,** Geographische Anschauungsbilder aus den Niederlanden. Aquarelle nach der Natur gemalt von B. Bueninck. 26 Bilder. Größe 66:86 *cm*, ***Abb. S. 270***

a) Jedes Blatt roh 3.50
b) „ „ mit Rand und Oesen 3.70
c) „ „ auf Pappe mit Rand und Oesen 4.75
d) „ „ auf Leinwand mit Stäben . . . . 5.—
e) 6 Bilder nach Wahl roh . . . . 15.—
f) „ „ mit Rand und Oesen 16.20
g) „ „ auf Pappe mit Rand und Oesen 22.50
h) „ „ auf Leinwand mit Stäben . . . . 24.—

Inhalt:
1. Die Heide mit Hünengrab bei Tinaarloo.
2. Ansicht von Eext.
3. Ansicht von Giethoorn.
4. Ansicht von Amsterdam.
5. Die Maas bei Rotterdam (Ecke Leuvehafen).
6. Ansicht a. d. Geuldal mit Mühle und Felsenwohnungen.
7. Der Merwedekanal bei Nieuwersluis.
8. Die Seeschleußen b. Ymuiden.
9. Der Hafen von Ymuiden.
10. Sanddüne aus der Veluwe.
11. Das Watt bei Wierum.
12. Der Harlemer Meerpolder mit Dampfmühle.
13. Hohes Ufer an der Yssel.
14. Tiefes Ufer an der Yssel.
15. Badestrand bei Scheveningen.
16. Zentralbahnhof i. Amsterdam.
17. Niewediep mit Reede an dem Helder.
18. Torfkolonie in Veendam.
19 Schiffswerft an der Noord (Kinderdyk).
20. Der Eisenbahnhafen i. Rotterdam.
21. Austernpark bei Lerseke.
22. Ansicht der Insel Urk.
23. Landschaft ans der Veluwe (Heelsum).
24. Torfgewinnung in Drenthe (Klazienaveen).
25. Der Rembrandtplatz in Amsterdam.
26. Der Maashafen in Rotterdam.

18 **Brinkmann** und **Richters** geographische Charakterbilder aus d. Norden u. Dänisch-Westindien. Wandtafeln i. reich. Farbendruck nach Originalgemälden. Format 88 : 66 *cm.* a) Jede Tafel roh, ***Abb. S. 270. 271*** . . . . 2.—

b) Jede Tafel auf Papier mit Rand und Oesen 2.30
c) „ „ „ Pappe mit Leinenrand und Oesen 3.25
d) „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 4.—
e) Komplett 10 Bilder auf 5 Pappen . . . . 26.—
f) Text . . . . —.80

Inhalt:
1. Die Kreidefelsen von Möen, Dänemark.
2. Die Felsenküste von Bornholm.
3. Die Urbarmachung der jütländisch. Heide.
4. Dänisch Westindien, St. Thomas, Stadt u. Hafen.
5. Dänisch Westindien, St. Croix, Ernte des Zuckerrohres.
6. Grindfang auf den Faröer Inseln nördlich von Schottland.
7. Island, Fjordlandschaft (Klippfischtrocknen).
8. Island, aus dem Innern.
9. Grönländischer Fjord.
10. Grönland. Gegend beim Kap-York.

20 **Dauelsberg,** Naturaufnahmen für den Geographie-Unterricht. 2 Tafeln in Tondruck. Größe 82 : 58 *cm*, ***Abb. S. 271***

a) Jedes Blatt roh 1.50
b) „ „ mit Rand und Oesen 1.70

Inhalt:
1. Ebbe.
2. Flut.

Marschgewinnung an der Hallig:
3. Steindamm und Buhnen zur Befestigung des angeschwemmten Landes im Meer.
4. Dieselben Anlagen in fertigem Marschland.

Kultivierung des Teufelmoores:
5. Urmoor mit Torfstich.
6. Dasselbe Moor kultiviert mit Ansiedlung.

Ziegelfabrikation:
7. Abbau einer Tonschicht.
8. Ringofen usw.

---

9. Kammerschleusen.
10. Durchschleusen von Schiffen.

27 **Döpel,** Dreiflächenbilder für den erdkundlichen Unterricht, mit Text, Größe 80 : 80 *cm*, jede Tafel schulfertig auf Karton 3.50

Inhalt:
1. Das Schiffshebewerk bei Henrichenburg am Dortmund-Emskanal.
2. D. Rotesand-Leuchtturm a. d. Wesermündg.
3. Talsperre im Thüringerwald.
4. Niedersächsisches Bauernhaus, Aeußeres.
5. „ „ Inneres.
6. „ „ Wohnräume.

Die sogenannten Dreiflächenbilder ermöglichen den Schüler, den Charakter eines Objektes und die Lage desselben im Raume zu erkennen; sie sind sogar als Ersatz des Modells anzusprechen. Die Dreiflächenbilder zeigen die Ansicht von oben (Fläche I) wie das Relief und die Karte, aber auch gleichzeitig das Objekt von vorn (Fläche II) und von der Seite (Fläche III). Die Tafeln werden in der Weise benutzt, daß sie zu einer Würfelecke zusammengelegt werden (die Textfläche liegt dann unter Fläche I). Eine Schwierigkeit im Lesen dieser Dreiflächenbilder besteht nicht, wohl aber im Lesen der zweidimensionalen Darstellungen. Da veranschaulichen nun die Dreiflächenbilder den Uebergang des Wirklichkeitsbildes zum Kartenbilde dadurch sehr deutlich, daß die Flächen II und III in die Lage von I gedreht werden. Dieser Vorgang ist durch die Punktierung graphisch dargestellt worden, wodurch die Beziehungen der einzelnen Ansichten zu einander leicht abzulesen sind. Wird nun das Dreiflächenbild als Wandbild verwendet, so wäre die letzte Abstraktion beendet.



Nr. 40. Fuess, Naturerscheinungen. 9. Tätigkeit des Windes

Lfde. Nr. M.

X. 32 **Eschner,** Deutschlands Kolonien. Farbige Künstlersteinzeichnungen für Schule und Haus von Prof. K. Saltzmann, W. Kuhnert, Franz Bukacz und Franz Würbel. Unter Benutzung des von der Kolonial-Abteilung des Kaiserl. Auswärtigen Amtes zu Berlin zur Verfügung gestellten photographischen Bildermaterials. Größe der Bilder 88 : 66 *cm*, ***Abb. S. 272***

a) jedes Bild, roh . . . . 3.—
b) „ „ auf Papier mit Leinwandrand und Oesen 3.20
c) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 4.20
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 4.75
e) Prachtausgabe auf besserem Karton mit breitem, weißem Rand . . . . 5.—
f) Text zu Bild 1—5: Die deutschen Schutzgebiete in Afrika, zu Bild 6—10: Die deutschen Schutzgebiete in der Südsee . . . . Brosch. je 1.—

Inhalt:
1. **Togo:** Eine Verhandlung (Palaver) unter dem Affenbrotbaum.
2. **Kamerun:** Dorf mit Blick auf den Kamerunberg.
3. **Deutsch-Südwestafrika:** Ochsenzug in der Grassteppe.
4. **Deutsch-Südostafrika:** Dar-es-Salam.
5. **Deutsch-Südostafrika:** Blick vom Kilimandscharo auf die Massaisteppe und das Uguenogebirge.
6. **Samoa:** Mondscheinnacht im Hafen von Apia.
7. **Neuguinea:** Pomonahafen.
8. **Marschallinseln:** Jaluit mit der Lagune.
9. **Kiautschou:** Panorama des Hafens von Tsingtau mit Panzerschiff u. Torpedoboot.
10. **Karolinen:** Kreuzer u. Kanonenboot hissen auf Ponape die deutsche Flagge.
11. Kongo.

35 **Felde-Müller, zum,** Bilder aus der Mark Brandenburg, gemalt vom Kunstmaler Richter-Rheinsberg, Berlin. Format 70 : 100 *cm*. a) jedes Bild roh, ***Abb. S. 272*** . 5.—

b) jedes Bild auf Papier mit Rand und Oesen 5.40
c) „ „ „ Leinwand mit Stäben 8.--
d) jede Serie roh . . . . 20.—
e) „ auf Papier mit Rand und Oesen . . . . 22.—
f) „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 29.—
g) Text zu Serie I . . . . 1.—
h) Wechselrahmen 12.50
i) jedes Blatt gerahmt in 6 *cm* Eichenrahmen mit Glas 22.50

Inhalt: **Serie I.**
1. Märkischer See.
2. Sanssouci.
3. Im Herbst (Kartoffelernte bei Neuruppin).
4. Das Mausoleum zu Charlottenburg.
5. Im Luch.

Films, s. Abt. XVI. Physik. — Optik.

40 **Fraas, Prof. Dr.,** Naturerscheinungen der Erde als Einführung in die physikalische Geographie und allgemeine Geologie. 12 Wandtafeln im Formate 88 : 68 *cm* in vielfachem Farbendruck. a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 272. 274*** . . . . 2.—

b) jede Tafel aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 3.20
c) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 3.50
d) komplett, roh mit Text . . . . 25.—
e) „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 39.—
f) „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 43.—
g) Text apart . . . . Brosch. 2.50
h) „ „ . . . . Geb. 3.25

Inhalt:
1. Die vulkanische Tätigkeit.
2. Die Nachwirkungen vulkanischer Tätigkeit.
3. Die mechanische Arbeit des Wassers.
4. Hochgebirgslandschaft als Beispiel der Erosion.
5. Die chemische Arbeit des Wassers, Grotten- und Tropfsteinbildungen.
6. Die Tätigkeit des Eises; Gletscher im Hochgebirge.
7. Nordpolare Eislandschaft.
8. Die südpolare Eiswelt.
9. Die Tätigkeit des Windes.
10. Wüstenlandschaft als Beispiel der Winderosion.
11. Die Steppenlandschaft.
12. Korallenriffbildungen.

Die Darstellungen auf diesen Tafeln sind nicht als naturgetreue Nachbildungen einer bestimmten Gegend unserer Erde anzusehen, sondern als ein im Rahmen der Möglichkeit zusammengestelltes Bild, das in charakteristischer Weise uns die Naturerscheinungen vor Augen führt, wobei die Einzelheiten zwar der Natur entnommen, aber zu einem Gesamtbild zusammengedrängt sind.

Fraas, Entwicklung der Erde s. Abt. XV.

Furrer, Landschaften aus Palästina, s. Abt. V Nr. 61.

45 **Fritzsche,** Geographische Charakterbilder aus Thüringen und Franken. Nach Aquarellen von Oskar Jacobi in 10—12fachem Farbendruck ausgeführt. Format 98 : 73 *cm*. 4 Serien zu je 5 Tafeln,

a) Jede Tafel ohne Text roh, ***Abb. S. 276*** 2.80
b) „ „ auf Lederpapier mit Rand und Oesen . . . . 3.—
c) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 4.25
d) „ „ auf Leinwand mit Stäben . . . . 5.—



Nr. 50. Geistbeck und E., Typenbilder. 13.



Nr. 45. Fritzsche, Charakterbilder. 3.

Lfde. Nr. M.

X. 45 **Fritzsche,** Geographische Charakterbilder aus Thüringen und Franken.

e) Fünf Tafeln nach freier Wahl roh mit Text 13.50
f) „ „ auf Lederpapier mit Rand und Oesen 14.50
g) „ „ „ Pappe mit Rand und Oesen 20.75
h) „ „ „ Leinwand mit Stäben 24.50
i) Jede geschlossene Serie (5 Bilder) roh mit Text 12.50
k) „ „ „ auf Lederpapier mit Rand und Oesen 13.50
l) „ „ „ „ Pappe 19.75
m) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 23.50
n) Jeder Text apart . . . . —.50

Inhalt:
1. Serie (erschienen):
1. Der Durchbruch der Saale bei der Rudelsburg.
2. Thüringische Braunkohlenlandschaft.
3. Inselsberg mit Tabarz am Fuße.
4. Kyffhäuser mit goldner Aue.
5. Koburg mit Feste.

Es sollen noch zur Ausgabe gelangen:

2. Serie:
1. Greiz als Typus einer thür. Fabrikstadt.
2. Eisenach mit der Wartburg.
3. Thüringer Hügellandschaft (Gleichen).
4. Die Sachsenburger Pforte und thür. Beckenlandschaft.
5. Die Gleichberge bei Römhild.

3. Serie:
1. Partie aus dem oberen Saaltale.
2. Jena mit Muschelkalkbergen.
3. Barbarossahöhle.
4. Schwarzatal.
5. Rücken des Thüringer Walds (Oberhof).

4. Serie:
1. Freyburg und Unstruttal.
2. Erfurt als Gartenstadt.
3. Thür. Gebirgskessel.
4. Weimar.
5. Schloß Altenburg.

50 **Geistbeck** und **Engleder,** Geographische Typenbilder. Künstlersteinzeichnungen in reichem Farbendruck, Größe 110 : 84 *cm*, mit Text. a) Bild 1 – 14, 16, 18, 19 roh 5.—

b) Jedes Bild aufgezogen auf Papier mit Rand und Oesen, ***Abb. S. 276*** . 5.50
c) „ „ „ „ Pappe „ „ „ „ 7.20
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 8.20
e) Text zu allen Bildern in Mappe . . . . 3.—
f) Einzelne Texte apart . . . . —.25

Doppelbilder, Größe 160 : 60 *cm*. Nr. 15. 17. 20.

g) roh 7.50
h) aufgezogen auf Papier mit Rand und Oesen . . . . 8.—
i) „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 10.—

Inhalt und Reihenfolge:
1. Das Wettersteingebirge als Typus der nördl. Kalkalpen.
2. Der Königssee als Typus eines Hochgebirgseees.
3. Aus d. Berninamassiv a. Typus d. Zentralalpen.
4. Golf von Neapel.
5. Nizza. Typus der provenzalischen Steilküste.
6. Die Rauhe Alb als Typus eines Plattengebirges.
7. Der Harz als Typus eines Massengebirges. Neue Ausgabe.
8. Der Rheindurchbruch bei Bingen.
9. Der Bodensee als Typus eines alpinen Randsees.
10. Der Schwarzwald als Typus des oberrheinischen Gebirgssystems.
11. Der Hardanger Fjord als Typus d. norweg. Steilküste.
12. Der Thüringer Wald mit der Wartburg als deutsche Mittelgebirgslandschaft. Neue Ausg.
13. Die Rosengartenkette (mit Alpenglühen). Typus der Südtiroler Dolomiten.
14. Die bayerischen Königsschlösser bei Füssen und deren Umgebung. Typus der Voralpenlandschaft.
15. Die Kieler Förde als Typus der deutschen Fördenküste.
16. Südbayerisches Hochmoor im Gebiete des alten Inngletschers bei Rosenheim.
17. Norderney. Typus der ostfriesischen Düneninseln in der Nordsee.
18. Der Frankenjura (Fränkische Schweiz). Typus eines Tafelgebirges.
19. Das Böhmisch - Bayerische Waldgebirge. Typus eines alten Schollengebirges.
20. Der Aufbau der Alpen (Alpenpanorama).

Weitere Bilder in Vorbereitnng.

Außerhalb der Sammlung gelangte zur Ausgabe: Stuttgart. a) roh 1.75
b) auf Papier aufgezogen m. Rand u. Oesen 2.25
c) „ Leinwand mit Stäben 5.00

55 **Gerasch** u. **Pendl,** Geographische Charakterbilder aus Oesterreich-Ungarn. Wandbilder in vielfachem Farbendr. 88:66 *cm*. a) jedes Bild roh . . . . 3.—

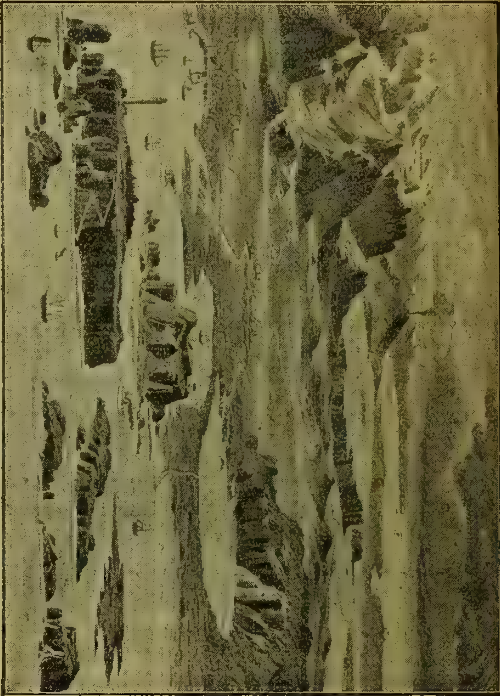
b) jedes Bild mit Leinwandrand und Oesen 3.20
c) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 4.20
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 4.75

1. Kerkafälle.
2. Prag.
3. Semmering.
4. Gmunden.
5. Urwald im Böhmerwald.
6. Triest.
7. Das Karlseisfeld am Dachstein.
8. Burg Karlstein bei Prag.
9. Salzburg.
10. Gollinger Wasserfall.
11. Liechtenstein-Klamm.
12. Donautal bei Aggstein.
13. Innsbruck vom Berge Isel.
14. Stilfserjoch.
15. Erzberg.
16. D. Salzbergwerk v. Wieliczka.
17. Salzgärten von Capo d'Istria.
18. Außig.
19. Dolomiten (Rosengarten bei Bozen).
20. Linz.
21. Pola. Kriegshafen.
22. Witkowitz.
23. Hallstadt.

Hansen, Pflanzengeographische Tafeln s. Abt. XIV.



Nr. 75. Hölzel, Charakterbilder. 34.



Nr. 65. Hirts Hauptformen.

Nr. 70.

Lfde. Nr. M.

X. 60 **Glaser,** Geographische Charakterbilder aus Baden. In vielfachem künstlerischem Farbendruck, Größe 90 : 82 *cm*, a) roh . . . . 3.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 4.50
c) „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 5.—

Inhalt: 1. Guttachtal. 2. Freiburg.

65 **Hirts** Hauptformen der Erdoberfläche. Nach der Darstellung in der v. Seydlitzschen Geographie für den ersten erdkundlichen Unterricht gezeichnet unter wissenschaftlicher Prüfung mehrerer hervorragender Fachmänner. Mit erklärendem Text versehen und in zwölffachem Farbendruck auf bestem, starkem Karton-Papier ausgeführt. 109 : 81 *cm*. a) roh, ***Abb. S. 278*** . . . . 3.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 5.—
c) Schülerausgabe in vielfachem Farbendruck. Format 23 : 15 *cm*, Bildgr. 17 : 10,5 *cm* . . . . —.10
d) Text: Oehlmann, Erläuterungen für die schulmäßige Behandlung etc. . —.50
e) Daraus apart: Zwei Erläuterungstafeln . . . . —.10

70 **Höhen und Tiefen,** soweit sie der Mensch erreicht und gemessen hat. Mit Begleitwort. Zusammengestellt und in 8 Farben gezeichnet von Willi Lang. Größe 90 : 135 *cm*. Auf Leinwand mit Stäben und Text, ***Abb. S. 278*** . . . . . 9.—

Wir sind bei der Veranschaulichung der Höhenunterschiede der Erdoberfläche bisher angewiesen gewesen auf zahlenmäßige Vervielfältigung heimatlicher Höhen und auf schematische Durchschnitte durch die Erdrinde. Der Vorstellungskraft des Kindes kommen solche flächenhafte Vergleichsbilder nicht weit genug entgegen. Das Kind findet aus diesem Abstraktum nur schwer den Rückweg zur lebendigen Wirklichkeit und vermag die ungeheuer gesteigerten Höhen der Fremde nicht annähernd in ihrer Wucht nachzuempfinden. Die vorliegende Tafel will diesem Mangel abhelfen.

75 **Hölzel,** Geographische Charakterbilder für Schule und Haus, herausgegeben unter pädagogischer und wissenschaftlicher Leitung vieler hervorragender Fachmänner. Große Ausgabe. 46 Blatt. In Oelfarbendruck, 79 : 59 *cm*, ***Abb. S. 278. 280***
a) jedes Blatt roh . . . . 4.—
b) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . . . 5.—
c) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 5.25
Text-Beilagen zu Bl. 1—43 mit Karten u. photolithograph. Bildern.
d) Heft 1/2 (Bild 1—6) . . . . brosch. 1.40
e) Heft 3/10 „ 7—9, 10—12, 13—15, 16—18, 19—21, 22—24, 25—27, 28—30 . . . . brosch. je 1.—
f) Supplement 1. 2 „ 31—32, 33—34 . . . . brosch. je —.90
g) Supplement 3 „ 35—37 . . . . brosch. 1.—
h) Supplement 4 „ 38—40 . . . . brosch. 1.—
i) Supplement 5, 6 „ 41—43, 44—46 . . . . brosch. je 1.40
k) 16 Hefte in 1 Bd. geb. . . . . 18.—
l) kleine Handausgabe 19 : 28 *cm*, quer gr. 8° . . . . geb. 7.—

Inhalt:
1. Aus dem Ortlergebiet.
2. Die Cañons und Wasserfälle des Shoshone in Nordamerika.
3. Der Golf von Pozzuoli mit der Bucht von Bajae und dem Cap Miseno.
4. Die Wüste nach Rohlfs.
5. und 6. Das Berner Oberland.
7. Der Sprudel Otukapuarangi.
8. Aus der Sierra Nevada Californiens.
9. Plateau von Anahuac.
10. Neapel mit dem Vesuv.
11. Der Pasterzengletscher.
12. Nilkatarakte bei Assuân.
13. Säulenkap auf Kronprinz Rudolfs-Land.
14. Die Düne und das Felseneiland Helgoland.
15. Tropenurwald im Tieflande am Amazonas.
16. Der Hafen von Nagasaki.
17. Die Adelsberger Grotte.
18. Talsporne im Ober-Inntale.
19. Die Weckelsdorfer Felsen.
20. Die Donau bei Wien.
21. Mangroveküste in Venezuela.
22. Die Schneekoppe im Riesengebirge.
23. und 24. Das Stettiner Haff.
25. Bocche di Cattaro.
26. Hammerfest.
27. Der Tafelberg mit der Kapstadt.
28. Steilküste in Irland.
29. Aus der Puszta Hortobágy.
30. Der Grand Cañon d. Colorado.
31. Der Krater Halemaumau-Kilauea (Hawaii).
32. Das Himalaya-Gebirge, besonders d. Kintschindschinga.
33. Reine auf den Lofoten.
34. Cirque de Gavarnie.
35. Der Fischsee und die Meeraugenspitze in der Hohen Tatra.
36. Massai-Steppe mit Kilimandscharo.
37. Der Rhein bei St. Goar.
38. Die Tundra.
39. Chinesische Lößlandschaft.
40. Erdpyramiden bei Bozen.
41. Australisches Barrierriff.
42. Antarktische Eislandschaft am Gaußberg.
43. Zackenfirn am Chimborazo.
44. Gibraltar.
45. Der Elbrus im Kaukasus.
46. Die australischen Alpen.

Hölzel, Städtebilder, s. Abt. IV. **Anschauungsunterricht** Nr. 27.

80 **Hörle,** Geographische Charakterbilder aus Schwaben mit Text gemalt von Ronfort und Schmalzried. Naturwahre Landschaftsbilder in kunstvoller, farbenprächtiger Wiedergabe, zur Belehrung und zum Schmuck für Schule und Haus. Druck in 6—8 Farben, 96 : 78 *cm*.
a) Jedes Bild (mit Text) unaufgezogen 2.50
b) aufgezogen auf starkes Papier mit Rand und Oesen . . . . 3.—
c) „ „ Pappe mit Rand und Oesen 3.75
d) „ „ Leinwand mit Stäben 4.50
e) Text: **Hörle,** Schwaben in geograph. Charakterbildern in Heften, jedes Heft —.25

Inhalt:
Der Uracher Wasserfall.
Schloßplatz zu Stuttgart.
Asperg und Langes Feld.
Allgäu-Landschaft.
Wildbad (im Schwarzwald).
Heilbronn.
Schwäb. Hall (mit Einkorn und Komburg).



Nr. 75. Hölzel, Charakterbilder. 46.



Nr. 95. Lehmann, Charakterbilder. 27.



Nr. 85. Hörle, Charakterbilder. 1.

Lfde. Nr. M.

X. 85 **Hörle,** Geographische Charakterbilder aus Baden. 5 farbige Künstlersteinzeichnungen im Formate 93:66 *cm*, mit Textheft: Baden, eine Landeskunde in geographischen Charakterbildern von E. Hörle. a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 280*** . . . . . 5.—
b) jede Tafel aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 6.75
c) komplett roh . . . . 20.—
d) „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 28.—

Inhalt: 1. Heidelberg. 2. Der Durchbruch d. Donaudurch den Jura. 3. Baden-Baden. 4. Der Feldberg. 5. Der Bodensee.

Knöckel, Photo-Kunstblätter historisch und künstlerischer Bauwerke s. Abt. I. 1125.

90 **Hummel,** Wandtafel zur Einführung in das Kartenverständnis mit Text von Knöll. 150 : 200 *cm*. a) roh in 4 Blatt . . . . 5.—
b) 4 Blatt einzeln aufgezogen auf Leinwand ohne Stäbe . . . . 9.—
c) zusammengeklebt in einem Teile und mit zwei Stäben und Oesen versehen 10.50
d) do. in zwei Teilen mit je zwei Stäben 11.70

95 **Lehmann,** Geographische Charakterbilder. Wandtafeln in Farbendruck nach Aquarellen von Heubner, Stoltenberg, Héroux, Klemm, Müller-Wachsmuth und F. Bucacz, je 88 : 66 *cm*. a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 280. 282*** 1.40
b) jede Tafel auf Papier mit Leinwandrand und Oesen 1.60
c) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 2.75
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 3.—
e) Texte dazu: **Geisel,** Landschafts-, Völker- und Städtebilder . . . geb. 2.20
f) **Weigelt,** Aus allen Erdteilen.
Heft I. 1. Abteilung. Aus d. deutschen Reiche (zu Bild 1, 2, 3, 8, 22, 23, 27, 28, 32, 44, 50, 51) br. 1.20
— . . . . geb. 1.80
„ I. 2. Abteilung (zu Bild 4, 5, 6, 7, 29, 30, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 54. br. 1.20
— . . . . geb. 1.80
„ II. Aus den Alpen (zu Bild 9—12, 24—26, 31, 34, 41) . . . br. 1.20
— . . . . geb. 1.80
„ III. Aus Europa (zu Bild 14, 15, 16, 18, 33, 35, 49, 52, 53, 59, 61) br. 1.20
— . . . . geb. 1.80
In einem Bande . . . . „ 6.—

Inhalt:
1. Helgoland mit Düne.
2. Der Rhein bei Bingen.
3. Der Dom zu Köln.
4. Der Thüringer Wald.
5. Die sächsische Schweiz.
6. und 7. Das Riesengebirge. (Doppelblatt.)
8. Der Rheinfall b. Schaffhausen.
9. und 10. Die Berner Alpen. (Doppelblatt.)
11. Die Furka-Straße.
12. Der große Aletsch-Gletscher.
13. Eine Polarlandschaft.
14. Das Forum von Rom.
15. Neapel mit Vesuv.
16. Konstantinopel.
17. Ein südamerikanischer Urwald
18. Die Akropolis von Athen.
19. Jerusalem zur Zeit Christi.
20. s. nachstehend.
21. Die ägyptischen Pyramiden.
22. Eine Düne auf Rügen.
23. Das Nationaldenkmal auf dem Niederwalde.
24. Die drei Zinnen (a. d. Dolomiten).
25. Die Adelsberger Grotte.
26. Well- und Wetterhorn.
27. Hamburger Hafen.
28. Kaiser-Wilhelm-Kanal. (Neubearbeitung).
29. Dresden. (Neubearbeitung).
30. Erzgebirge.
31. Die Zugspitze mit Eibsee.
32. Der Bodensee bei Lindau.
33. Holländ. Marschlandschaft.
34. Die Gotthardbahn b. Wassen.
35. Ungarische Puszta.
36. Eine chinesische Stadt.
37. Eine indische Stadt (Benares).
38. In der Wüste.
39. Straßenbild aus Kairo.
40. Aus Deutsch-Ostafrika.
41. Tirolerdorf mit Volkstypen (neu).
42. Kyffhäuser-Denkmal.
43. Spreewald.
44. Kreideküste (Stubbenkammer).
45. Lüneburger Heide.
46. Harz.
47, 48 und 49 s. nachstehend.
50. Siebengebirge.
51. Der schwäbische Jura mit dem Hohenzollern.
52. Venedig.
53. Helsingfors.
54. Göltzschtalbrücke.
55. Kieler Kriegshafen.
56. Japan.
57. Niagarafall.
58. Vesuvausbruch.
59. Straße von Gibraltar.
60. Partnachklamm.
61. Korfu.
62. s. nachstehend.
63. Völkerschlachtdenkmal.

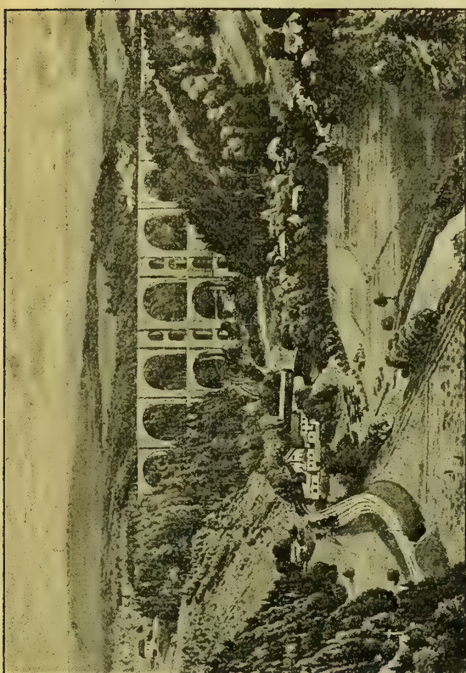
20. **New-York** (Doppelblatt). 47. **Berlin** (Doppelblatt). 49. **Wien** (Doppelblatt). 62. **Leipzig** (1½ Blatt).
a) jedes Blatt roh . . . . 4.—
b) auf Papier mit Rand und Oesen 4.40
c) „ Pappe „ „ „ „ 6.25
d) „ Leinwand mit Stäben . . . . 7.—

48. **Bismarck-Denkmal.** (1½ Blatt.)
a) roh . . . . 3.—
b) auf Papier mit Rand und Oesen 3.30
c) „ Pappe „ „ „ „ 4.75
d) „ Leinwand mit Stäben 5.25

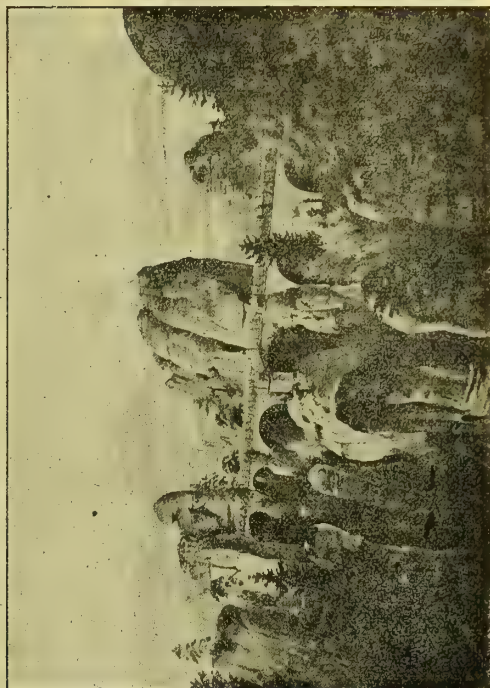


Nr. 95. Lehmann, Charakterbilder. 62. Leipzig.

Nr. 107. Letoschek, Physikalisch-geographische Verhältnisse.



16. Elstertalbrücke.



7. Bastei.

Nr. 115. Meinhold, Geogr. Wandbilder.

Nr. 120. Müller, Erdoberfläche 1.



Nr. 125. Müller u. S., Künstlersteinzeichnungen 1.



Nr. 130. Parlapanoff, Balkanbilder. 1. Rosenernte.

Lfde. Nr. — M.

X. 103 **Leonhardt,** Geographisch-statistische Schulwandtafeln, nach Prof. Hickmanns geogr.-stat. Taschenatlas bearbeitet. 7 Blatt je 70 : 92 *cm* in Farbendruck.
a) jedes Blatt, roh . . . . 1.—
b) — aufgezogen mit Stäben 2.75

Inhalt:
Nr. 1. Verhältnis der europäischen Staaten nach ihrer territorialen Größe.
„ 2. Verhältnis der europäischen Staaten nach ihrer Bevölkerungszahl.
„ 3. Vergleichende Größe d. deutschen Staaten nach deren Flächenraume. Landesfarben der einzelnen Staaten.
„ 4. Die Heeresstärke d. europäischen Staaten. Kriegsflaggen der einzelnen Staaten.
Nr. 5. Verteilung von Land und Wasser auf der Erdoberfläche.
„ 6. Das Festland der Erde nach seiner Bodenverwertung.
„ 7. Vergleichende numerische Größenverhältnisse der Nationalitäten Europas.

107 **Letoschek,** Tafel d. wichtigsten physikalisch-geograph. Verhältnisse, 116 : 91 *cm*, a) roh 7.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben, ***Abb. S. 282*** . . . . 12.—

Lichtbilder, Benzingers ausgewählte, für den geographischen Unterricht, unter Mitwirkung hervorragender Fachgelehrter herausgegeben von Prof. Dr. Kittler, Nürnberg, ebenso weitere Photogramme, s. Abt. XVI. Physik — Optik (Projektionsapparate und Photogramme).

110 **Linggs** Erdprofil der Zone vom 31° bis 65° nördlicher Breite 1 : 1000000; 51 *cm* hoch, 375 *cm* lang in lithographischem Schwarzdruck. Nebst Text. In Mappe. 51 : 38 *cm* . . . . 20.—

115 **Meinholds** Geographische Wandbilder aus dem Königreich Sachsen für den Schulunterricht. Je 91 : 66 *cm*, in Farbendruck, ***Abb. S. 283***
a) jedes Blatt roh 1.60
b) „ „ aufgezogen auf Lederpapier 1.80
c) „ „ „ „ „ mit Rand und Oesen . . . . 2.—
d) „ „ „ „ Pappe mit Leinenrand und Oesen . . . . 3.—
e) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 3.25

Inhalt:
1. Dresden.
2. Pirna.
3. Meissen.
4. Bautzen.
5. Oybin.
6. Kloster Marienthal.
7. Bastei.
8. Herrnhut.
9. Moritzburg.
10. Schloß Kriebstein.
11. Leipzig mit Augustusplatz. Südliche Hälfte.
12. Leipzig mit Augustusplatz. Nördliche Hälfte.
13. Wendisches Dorf i. d. Oberlausitz.
14. Muldenhütten.
15. Erzgebirge von Süden.
16. Elstertalbrücke.
17. Bad Elster.
18. Zittau.

Missionswandbilder aus Deutsch-Ostafrika, s. Abt. V. Nr. 86.
Noordhoff, Stromgebietskarte des Rheins, s. Abt. X. D. Karten von Deutschland Nr. 2983.
Preeschen, Palästinabilder, s. Abt. V. **Religion.** Nr. 76.

120 **Müller, Prof. Dr. A.,** Wandtafeln zur Erklärung der Formen der Erdoberfläche. Zwei Tafeln in sechsfachem Farbendruck nach Originalen von Leo Kainradl, je 123 : 176 *cm*, a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 283*** . . . . 5.—
b) jede Tafel auf starkem Tauenpapier mit Leinwandrand und Oesen . . 6.50
c) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 8.—
d) „ „ „ „ „ und lackiert mit Stäben . . . . 9.—

Inhalt: 1. Formen am Boden und am Rande stehender Gewässer. 2. Binnenländische Formen.

125 **Müller** und **Seyffert,** Farbige Künstlersteinzeichnungen für die sächsische Volkskunde. Größe 90 : 70 *cm*, ***Abb. S. 284*** . . . . jedes Blatt 5.—

Inhalt:
Blatt 1: Merseburg, Stube im sächs. Erzgebirge.
„ 2: — Altsächs. Kirche in Großrückerswalde.
Blatt 3: Schloß Hohenstein.
„ 4: Ruine Oybin.
„ 5: Bautzen, von Westen gesehen.

130 **Parlapanoff,** Geographische Charakterbilder aus den Balkanländern (Bulgarien, Rumänien, Serbien, Türkei usw.). Zwölffarbige Originallithographien in der Größe 100 : 70 *cm* mit erläut. Texten. 3 Serien zu je 6 Tafeln, ***Abb. S. 284***
a) jedes Bild roh . . . . 3.—
b) „ „ aufgezogen auf Papier mit Leinenrand und Oesen 3.40
c) jedes Bild aufgezogen auf Pappe mit Leinenrand und Oesen 4.50
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 5.—
e) Text . . . . —.50

Inhalt der ersten Serie:
1. Rosen-Ernte u. Oelgewinnung am Schipkapaß (Bulgarien).
2. Eisernes Tor (Donau).
3. Die Athosklöster.
4. Das Rilogebirge.
5. Sofia.
6. Hafen von Varna.

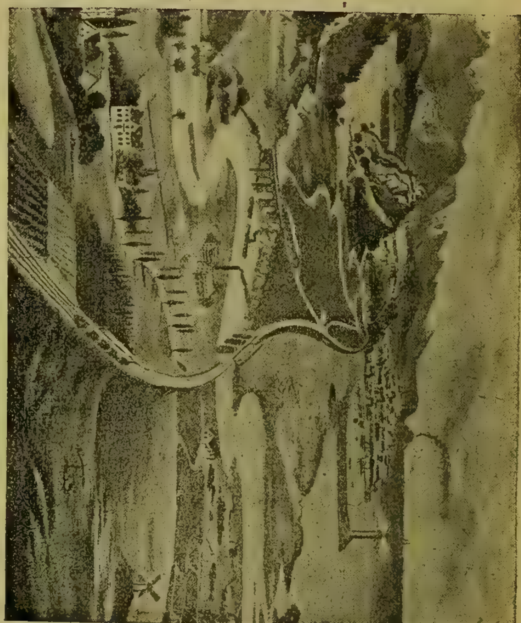
Tafeln 2—6 sind in Arbeit und erscheinen in kurzer Reihenfolge.

Photogramme oder Projektionsbilder s. Abt. XVI. Physik — Optik.

135 **Profil durch Deutschland und die Alpen** in der Linie des 10.° östlich von Greenwich. 1 : 500000, in zweifachem lithogr. Tondruck, 30 *cm* hoch und 200 *cm* lang.
a) roh in Umschlag, 30 : 52 *cm* . . . . 3.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Oesen . . . . 5.—



Nr. 180. Vollbehr, Kolonialbilder. 1.



Nr. 145. Schreiber, Grundbegriffe.



Nr. 142. Schäfer, Heimatkundlicher Anschauungsunterricht. 6. Marschlandschaft.

Lfde. Nr. | | M.

X. 142 **Schäfer,** Farbige Bilder für den heimatkundlichen Anschauungsunterricht in den Schulen Niedersachsens. Gez. v. Hartmann. Mit erläut. Texte. Format 110:80 *cm*, ***Abb. S. 286.***
a) Bild 1—4 auf Karton gedruckt mit Leinwandrand und Oesen . . . . 4.—
b) „ „ „ „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . 6.50
c) „ 5. 6 auf Karton gedruckt mit Leinwandrand u. Oesen . . . . . 5.—
d) „ 5. 6 aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 7.50

Inhalt: 1. Ein niedersächs. Bauernhof im Frühlinge. 2. Im Wald und auf der Heide. 3. Das Feld im Sommer. 4. Dorfstraße im Winter. 5. Eine Moorlandschaft. 6. Eine Marschlandschaft.

145 **Schreibers** Wandtafel zur Veranschaulichung geograph. Grundbegriffe, entworfen von Schuldirektor Jos. Wild. In Farbendruck. 123 : 92 *cm*, a) roh, ***Abb. S. 286*** 3.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 4.50
c) „ „ „ „ „ und lackiert . . . . 5.—
d) Text . . . . —.40

147 **Schreibers** Wandtafeln zum Unterricht in der Geographie. 4 Tafeln, 100 : 76 *cm*.
a) auf Leinwand in Mappe . . . . 8.—
b) „ „ mit Stäben . . . . 10.—
c) Text dazu . . . . —.50

152 **Schulze,** Neue Bilder zur Vaterlandskunde in 8—12 farbigem lithogr. Druck ausgeführt, $87^1/_2$: 65 *cm*, a) Jedes Blatt roh, ***Abb. S. 288*** . . . . 2.—
b) jedes Blatt auf Papier mit Rand und Oesen 2.25
c) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 3.—
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 3.50
e) Text für 3 Bilder in einem Heft . . . . —.60

Inhalt: 1. Blick von der Bastei nach Süden (Leben im Elbsandsteingebirge). 2. Dresden (Sachsens Hauptstadt). 3. Binnenschiffahrt (Am Elbkai in Riesa).

155 **Schwochow,** Landschafts- und Kulturbilder aus dem deutschen Osten nach Aquarellen erster Maler. Format 70 : 100 *cm*.
a) Jedes Bild aufgezogen auf Lederpapier mit Rand und Oesen . . . . 4.—
b) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 6.—
c) Jede Serie von 5 Blatt aufgezogen auf Lederpapier mit Rand u. Oesen 15.—
d) „ „ auf Leinwand mit Stäben . . . . 25.—

I. Serie: 1. Rathaus der Stadt Posen. 2. Warthe bei Unterberg. 3. Dritte Bromberger Schleuse. 4. Kloster Paradies. 5. Ansiedlerdorf Golenhofen.

160 **Seder,** Elsaß-Lothringische Wandbilder. Farbige Künstlerbilder für Schule und Haus aus Natur, Geschichte, Sage, Handel, Industrie und Verkehr der Reichslande. 80 : 60 *cm*. a) jedes Bild roh, ***Abb. S. 288*** 5.50
b) jedes Bild aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 6.50
c) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 7.25

Inhalt: 1. Rappoltsweiler. 2 Odilienberg 3. Metz.

165 **Simony,** Gletscherphänomene. Ein Lichtdruckbild, $89^1/_2$: 63 *cm*, mit erläuterndem Textheft, a) unaufgezogen 3.60
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 4.50

Skioptikonbilder, s. Abt. XVI. Physik.

Stereoskopbilder, s. Abt. XVI. Physik.

170 **Vlachs** Darstellung der ersten geogr. Begriffe, 3 Tafeln, 59 : 84 *cm*, a) jede Tafel roh 1.50
b) jede Tafel aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 3.25
c) komplett roh 4.20
d) „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 9.—

Inhalt: 1. Wüste. Meerbusen u. Hafen. Vulkan-Gebirge. 2. Meerenge. Plateau. Landenge. 3. Insel. Inselgruppe. Halbinsel. Kap.

175 **Voigtländer,** Wirklichkeitsbilder. Große farbige Wandtafeln in der Größe 107 : 76 *cm*. Druckfläche 103 : 72 *cm*. Mit erklärendem Text. ***Abb. S. 290.***
a) jedes Blatt roh . . . . 5.—
b) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 7.50

Inhalt: 1. Hochofen der Mpororo in der Kilimandscharo-Steppe. 2. Stahlwerk. Gießen einer Bramme in den Kruppschen Werken. 3. Schmiede der Angole am Kilimandscharo. 4. Hamburger Hafen. 5. Talsperre bei Gmünd in der Eifel. 6. Deutscher Rothirsch mit Rudel. 7. Badende Nashörner in der Masai-Steppe (Ost-Afrika). 8. Stechtorfgewinnung in Holstein. 9. Tabakplantage. 10. Dampfhammer.

Diese neuen prächtigen Bilder basieren, was die technische Herstellung anlangt, auf der Photographie. Als Farbengeber trat der Maler hinzu, nicht der handwerksmäßige Kolorist, sondern der Künstler. Die so gewonnenen Originale wurden durch Steindruck vervielfältigt und es entstanden durch dieses Verfahren Bilder, die den Anspruch erheben dürfen, wahr zu sein und zugleich auch in ästhetischer Beziehung voll und ganz befriedigen.

Die Sammlung wird fortgesetzt unter Leitung und Beirat erfahrener, auf den einzelnen Gebieten besonders bewanderter Pädagogen. Von allen Gebieten werden auch in Zukunft ganz besonders berücksichtigt werden: Gewerbe und Industrie, Handel und Verkehr, Ethnographie, Geographie, Zoologie, Botanik. Zu jedem Bilde gibt ein kurzer Text dem Lehrer die nötigen Unterlagen für die Erklärung an die Hand.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 152. Schulze, Vaterlandskunde. 1. Bastei.

Nr. 160. Seder, Elsaß-lothr. Wandbilder. 2. Odilienberg.



Schreibers Wandtafel zur Veranschaulichung geographischer Grundbegriffe.

Entworfen von Josef Wild, Oberlehrer in Linz a. D.

Preis unaufgezogen Mk. 3.—.
Aufgezogen auf Leinwand, unlackiert mit Stäben Mk. 4.50.
Lackiert mit Stäben Mk. 5.—.

Verlag von J. F. Schreiber in Eßlingen & München.

Lfde. Nr. — M.

X. 180 **Vollbehr,** Künstlerische Kolonialbilder für Schule u. Haus. Serie I: „Deutsch-Süd-West“. 10 farbige Steinzeichnungen. Bildgröße 60 : 100 *cm*, Blattgröße mit abtrennbarem Text 70 : 100 *cm*. a) jede Serie roh, ***Abb. S. 286*** . . . . . 40.—
b) jede Serie aufgezogen mit Stäben . . . . 65.—
c) Auswahlserie (6 Bilder) roh . . . . 30.—
d) „ aufgezogen mit Stäben . . . . 45.—
e) jedes Blatt roh . . . . 6.—
f) „ „ aufgezogen mit Stäben 8.50
g) Wechselrahmen (Mahagoni) . . . . 12.—

Inhalt:
1. Lüderitzbucht von der Haifisch-Insel gesehen.
2. Die Namib.
3. Die deutschen Diamantfelder.
4. Kökerbäume b. d. großen Karasbergen (Keetmannshoop).
5. Swakopmund vom Brückenkopf gesehen.
6. Das Erongogebirge von Usakos gesehen.
7. Der Dornbusch, im Hintergrund der Waterberg.
8. Windhuk mit dem Auasgebirge.
9. Wasserstelle Regenstein in den Auasbergen.
10. Farm im Hererolande.

Diese neuen farbenprächtigen Kolonialbilder sind nicht willkürlich zusammengetragene und auf einem Blatt vereinte Phantasiestücke, sondern Wirklichkeitsbilder, die an Ort und Stelle entstanden. Sie werden in bester Weise die schon vorhandenen ähnlichen Sammlungen ergänzen.

185 **Wachsmuth,** Weltwirtschaft. Bilder aus dem internationalen Wirtschafts- u. Verkehrsleben. Farb. Steinzeichngn., Format 72 : 98 *cm*. a) jedes Bild roh, ***Abb. S. 291*** 3.—
b) jedes Bild aufgezogen auf Papier mit Leinwandrand und Oesen . . . 3.30
c) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 5.—
d) Kommentar zu diesen 4 Bildern . . . . broschiert 1.20

Inhalt:
1. In einem nordamerikanischen Petroleumgebiet.
2. Elbtunnel (Untertunnelung der Elbe zwischen Hamburg und Steinwärder.
3. Am Panamakanal.
4. Transport mittels Schwebebahn in Ostafrika.

190 **Warens Zonenbilder.** Fünf farbige Wandbilder nach Zeichnungen von Alesi in Aquarelldruck ausgeführt. 104 : 75 *cm*. a) jedes Bild aufgezogen auf Leinwand 3.—
b) komplett, aufgezogen auf Leinwand, mit Text, ***Abb. S. 290. 292*** . . 12.—
c) jedes Bild aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 4.—
d) komplett, aufgezogen auf Leinwand mit Stäben mit Text . . . . . . 16.—
e) Begleitschrift mit Abbildungen, apart . . . . —.20

Inhalt:
1. Polarzone: Grönland.
2. Kalte Zone: Rußland.
3. Gemäßigte Zone: Italien.
4. Heiße Zone: Aegypten.
5. Tropen-Zone: Kongo.

195 **Weigeldt,** Geograph.-statist. Tafeln, 5 Tafeln in Farbendruck, Größe 88:66 *cm*.
a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 290*** . . . . —.60
b) „ „ auf Papier mit Rand und Oesen . . . . —.80
c) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 1.80
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 2.25

Inhalt:
1. Größe und Bevölkerungsdichte der Erdteile;
2. — — der Europäischen Staaten;
3. Größe u. Bevölkerungsdichte der deutschen Staaten;
4. Religionsverhältnisse in den Erdteilen;
5. — — im Deutschen Reiche und Europa.

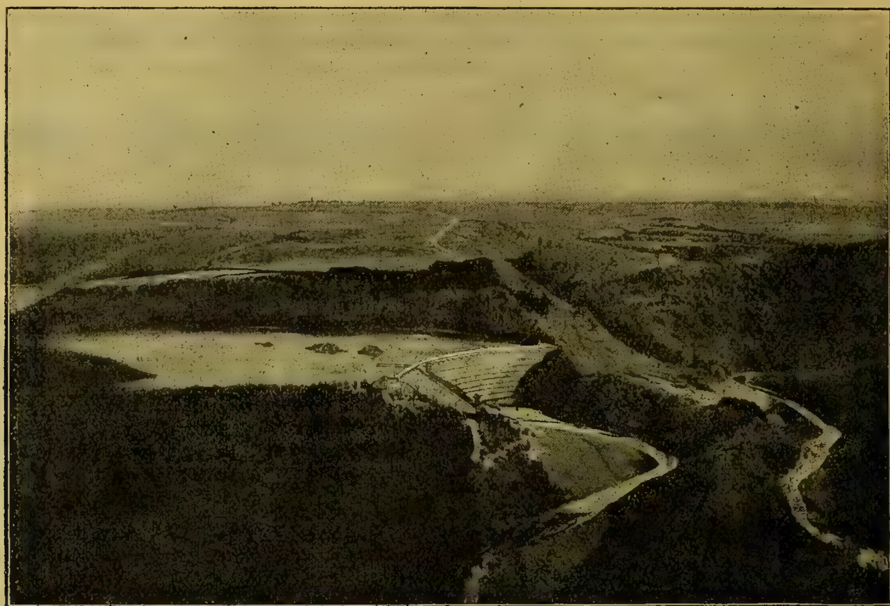
200 **Wollensack, Die hauptsächlichsten Formen der Erdoberfläche.** Gemalt von A. Heilmann. Zwei Bilder in vielfachem Farbendruck. Grösse 87 : 69 *cm*
a) jedes Blatt roh 2.50
b) „ „ aufgezogen auf Papier mit Rand und Oesen 2.70
c) „ „ „ „ Pappe „ „ „ „ 3.75
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 4.—
e) Text . . . . —.20

Blatt I: Gebirgsbild. Blatt II: Küstenbild.

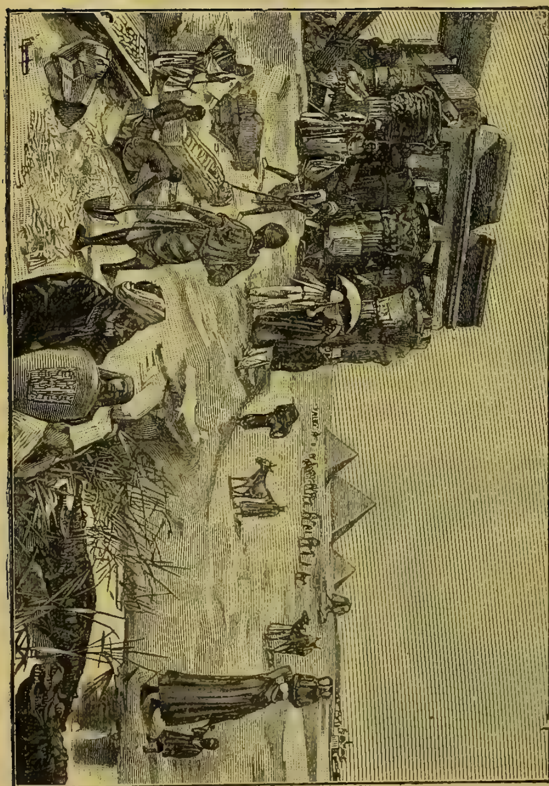


Nr. 578.
Ravensburger Sternkarte.

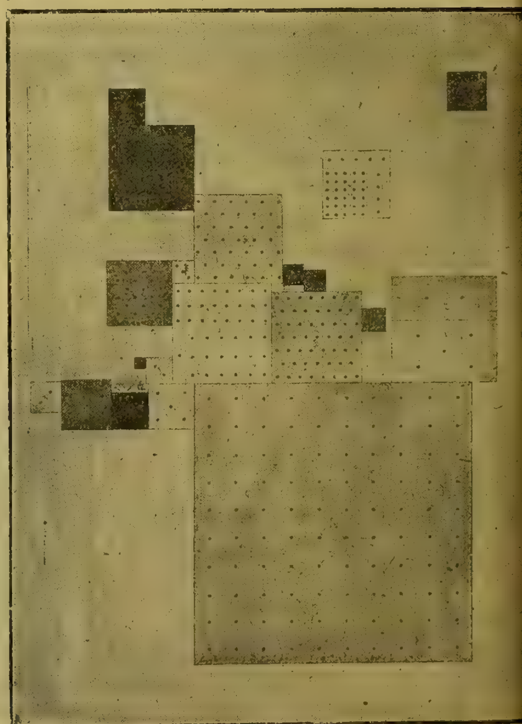
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 175. Voigtländer, Wirklichkeitsbilder. 5.



Nr. 190. Warens Zonenbilder. 4.



Nr. 195. Weigeldt, Stat. Tafeln. 2.



Nr. 185. Wachsmuth, Weltwirtschaft. 1.

b) Sammlungen.

(Vergl. a. Abt. III: Arbeitsunterricht, XVIII: Technologie, Warenkunde.)

320 **Rausch, Ländergaben.** Sammlungen für den Geographieunterricht, speziell zur Wirtschaftsgeographie, enthaltend die Erzeugnisse aus Natur, Gewerbe und Industrie der verschiedenen Länder, aufgestellt auf Grund der amtlichen statistischen Tabellen der letzten fünf Jahre. Die Erzeugnisse je eines Landes liegen in einem stoffbeschlagenen, dauerhaften Etui. *Abb. S. 292. 298*

Heimat:

1. Ländergabe: **Der Thüringer Wald** mit 21 Nummern . . . . 24.—
   Inhalt: Erzeugnisse des Bergbaues und der Steinbrüche: Eisenerz, Schwerspat. Erzeugnisse des Waldes: Rottannenholz, Buchenholz. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Holzgewerbe: Holzkohlen, Harz, Pech, Kienruß. Glasindustrie: Glasflaschen, Thermometer, Christbaumschmuck, Glasaugen. Porzellanindustrie: Porzellangefäße, Pfeifenköpfe, Puppenköpfe. Tonindustrie: Nippfiguren (Terrakotten). Eisenindustrie: Waffen, Kurzwaren. Spielwarenindustrie: Spielzeug, Masken. Meerschaumindustrie: Zigarrenspitzen.
2. Ländergabe: **Der Harz** mit 32 Nummern . . . . 24.—
   Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Brockengranit, Bleiglanz (silberreich), Bleiglanz (silberarm), Eisenerz, Schiefer, Kupferschiefer, Flußspat, Schwerspat, Gips, Alabaster, Abraumsalze (Kalisalze). Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Rottannenholz, Rotbuchenholz, Heidelbeeren, Preiselbeeren, Pilze. Arzneikräuter: Arnika. Wiesenheu. Erzeugnisse der Viehzucht: Rindviehzucht: Harzkäse. Kanarienzucht: Harzer Roller. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Silber, Blei, Eisen, Kupfer, Düngesalz (Chlor-Kalium), Emailleware, Silberkies (Rückstand bei der Aufbereitung des Silbererzes), Gipsdielen, gegossene Pflastersteine, Holzkohlen, Holzschnitzereien, Zellulose, Streichhölzer.
3. Ländergabe: **Das Fichtelgebirge** mit 19 Nummern . . . . 21.—
   Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Granit, Serpentin, Eisen, Schiefer, Marmor, Kalk, Kaolin, Böhm. Braunkohle, Torf. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Fichtenholz, Heidelbeeren, Preiselbeeren, Wacholderbeeren, Isländisches Moos. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Leinen, Baumwollwaren, Glaswaren, Knöpfe, Eisenwaren.
4. Ländergabe: **Das Erzgebirge** mit 19 Nummern . . . . 24.—
   Inhalt: Erzeugnisse des Bergbaues und der Hüttenwerke: Silber, Blei, Kupfer, Nickel, Zinn, Eisen, Steinkohle, Glaswaren. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Baumwollwaren, Druckzeug, Strumpfwaren, Samt, Weißwaren, Wollwaren, geklöppelte Spitzen, Posamenten, Maschinen und Maschinenteile, Musikinstrumente und Saiten, Spielzeug.
5. Ländergabe: **Der Baltische Landrücken** mit 19 Nummern . . . . 20.—
   Inhalt: Geologische Verhältnisse: Lehm, Ton, Schwedischer Granit von einem Findlingsblock, Bernstein. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Buchenholz, Roggen, Weizen, Flachs, Leinsaat. Erzeugnisse des Tierreiches: Wolle, Gänsefedern, Pommersche Gänsebrüste, Hühnereier, Honig, Wachs. Erzeugnisse der Industrie: Spiritus, Danziger Goldwasser, Zucker, Seefahrzeuge.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.





Nr. 350/353. Schaufuß, Sammlungen.



Nr. 320. Rausch, Ländergabe. Nr. 32. Japan.

N. 190. Warens Zonenbilder:



5. Kongo.



3. Italien.

Lfde. Nr. M.

X. 320 **Rausch, Ländergaben.**

6. Ländergabe: **Die Insel Rügen** mit 11 Nummern . . . . 15.—
Inhalt: Kreide, Flint (Feuerstein), Belemnit (Donnerkeil), Schwedischer Granit von einem eratischen Block, Buchenholz, Roggen, Raps, Seegras, Seeauswurf, Heringe, Möwenpelz.

7. Ländergabe: **Das Elbsandsteingebirge** mit 10 Nummern . . . . 15.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Sandstein aus den unteren Schichten, Sandstein aus den oberen Schichten, Sandstein, eisenhaltiger, gelber, grobkörniger, Sandstein, eisenhaltiger, gelber, feinkörniger, weißer Werkstein zu Mühl- und Bausteinen, Sandstein-Versteinerungen, Sandstein, weicher, verwitterter, weißer Sand zur Glasfabrikation, Elbkies. Erzeugnisse des Gewerbefleißes: Sandsteinziegel.

8. Ländergabe: **Das Riesengebirge** mit 22 Nummern . . . . 18.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Granit, Glassand, Arsenik, Warmbrunner Badesalz. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Fichtenholz, Kiefernholz, Krummholz, Heidelbeeren. Arzneikräuter: Arnika, Islandisches Moos. Alpenflanzen: Enzian. Flachs, Leinsaat, Leinöl. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Schlesische Leinwand, Schleier, Spitzen. Kammgarnweberei: Kammgarnstoff. Papierfabrikation: Holz- und Strohpapier. Blumenmacherei: Künstliche Blumen, Spielwaren, Glaswaren.

9. Ländergabe: **Die Lüneburger Heide** mit 16 Nummern . . . . 18.—
Inhalt: Erzeugnisse des unbebauten Bodens: Heidekraut, Heidelbeeren, Preiselbeeren, Binsen, Schilf, Riedgras, Wollgras, Torfmoos, Sumpfmoos. Erzeugnisse des Ackerbaues: Buchweizen. Erzeugnisse der Viehzucht: Heidschnuckenvlies, Heidehonig, Heidewachs. Erzeugnisse der Forstwirtschaft: Kiefernholz. Erzeugnisse der Gruben und des Bergbaues: Heidesand, Heideerde, Moorerde, Torf, brauner (Torfmull), Torf, schwarzer (Torfziegel), Erdöl (Naphtha).

10. Ländergabe: **Das Marschland** mit 8 Nummern . . . . 15.—
Inhalt: Erzeugnisse des Bodens: Geestboden, Marschboden, Heu, Grummet, Weizen, Roggen. Viehprodukte: Butter, Häute.

11. Ländergabe: **Nord- und Ostsee** mit 11 Nummern . . . . 18.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Bernstein, Dünensand, Seesalz. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Seegras, Seetang. Erzeugnisse des Tierreiches: Schellfisch, Seezunge, Sprotte, Stockfisch, Hering, Flunder, Pfahlmuschel, Auster, Krabben.

12. Ländergabe: **Das Rheinland** mit 19 Nummern . . . . 24.—
Inhalt: Erzeugnisse der Aecker, Gärten und Weinberge: Rheinisches Welkobst, Tabak, Rheinwein, Weinessig, Mostrich. Erzeugnisse der Steinbrüche, Bergwerke und Hütten: Steinkohlen, Eisen. Erzeugnisse des Gewerbes: Tonwaren, Achat, Kölnisches Wasser (Eau de Cologne). Erzeugnisse der Industrie: Werkzeug, Waffen, Messer, Leinenwaren, Seide, Samt, Bänder und Litzen, Baumwollwaren, Kattun, Tuch.

13. Ländergabe: **Der Deutsche Jura** mit 25 Nummern . . . . 24.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Jurakalk, Solenhofener Schiefer. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Braugerste, Hopfen, Gemüse, Frankenwein, Spargel. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie; Leder, Kattun, Wollstoffe, Bilder, Schaumwein, Garne, Bier, Holz und Blechspielwaren, Lebkuchen, Nadeln, Bleistifte, Galanteriewaren, Spiegel, Farben, Schnellpressen.

14. Ländergabe: **Der Schwarzwald** mit 30 Nummern . . . . 25.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Eisenerz, Zinkblende, Steinsalz, Badesalz. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Edel- oder Weißtannenholz, Eichenholz, Eichenlohe, Faßreife aus Haselruten, Hanf, Hopfen, Obst, Rheinisches Welkobst, Edelkastanien, Mandeln, Tabak, Dinkel. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Holzkohlen, Pech, Terpentin, Schwarzwälder Uhren, Musikwerke, Blechwaren, besonders Blechlöffel, Holzschnitzereien, besonders Holzlöffel, Schrauben, Draht. Druck-Erzeugnisse und Bücher. Kaffee-Ersatz und -Zusatz, Pulver, Schwarzwälder Kirschwasser, Bijouterien, Seidenwaren.

15. Ländergabe: **Die Alpen** mit 25 Nummern . . . . 21.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Granit (des Zentralzuges), Gneis (des Zentralzuges), Dichter Kalkstein (der Voralpen), Dolomit (der Vor- und Ostalpen), Schweizer Bergkrystall, Schweizer Amethyst, Tyroler Granaten. Erzeugnisse des Pflanzenreiehes: Buchenholz (vom Nordabhang), Rottannenholz (vom Nordabhang), Pinienholz (vom Südabhang), Edel-Kastanien (Maronen), vom Südabhang, Knieholz, Almenrausch (Alpenrosen), Edelweiß, Enzian (Enzianwurzel), Arnika, Thymian, Schafgarbe, Gebirgsheu des Wildheuers. Erzeugnisse des Tierreiches: Rindvieh- und Ziegenzucht: Schweizer Milch (kondensiert), Schweizerkäse, Kräuterkäse. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Latschenkieferöl (Krummholzöl), Gebirgsandenken, Paramente (Kruzifixe).

16. Ländergabe: **Oberbayrische Hochebene** mit 17 Nummern. . . . . 27.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Graphit, Solsalz, Braunkohlen. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Torfmoos, Torf, Weizen, Roggen. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Münchener Bier, Lokomotiven, Kunstgegenstände, Kunstzeitungen, Gebirgsloden, Baumwollgarne, Baumwollstoffe, Wollstoffe, Leinwand, Schiffsbau.

17. Ländergabe: **Deutschland.** Die Produktion und Ausfuhr Deutschlands v. Jahre 1912.
75 Nummern in 3 Kisten . . . . 75.—

Länder Europas:

18. Ländergabe: **Die Schweiz** mit 16 Nummern . . . . 21.—
Inhalt: Erzeugnisse des Ackerbaues und der Viehzucht: Wein aus dem Veltlinertal, Käse, (Schweizer- und Kräuter-), Erzeugnisse der Industrie: Seide und Halbseide aus Basel und Zürich, Baumwollstoffe, besonders Kattundruckstoffe aus Glarus und Zürich, Leinen aus Bern, Stickereien aus Luzern und Appenzell, Spitzen am Appenzell, Wollwaren, besonders Tuch aus Glarus und Zug, Strohgeflechtwaren aus Bern, Roßhaargeflechtwaren, Draht aus Schaffhausen, Schmucksachen (Bijouteriewaren) aus La Chau de Fonds und Basel, Uhren aus Genf, Holzschnitzereien aus Bern und Interlaken, Tabak aus Solothurn, Kirschwasser aus Basel.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

X. 320 **Rausch, Ländergaben.**

19. Ländergabe: **Oesterreich** mit 30 Nummern . . . . 21.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Silber, Blei, Eisen, Quecksilber, Siedesalz, Steinsalz, Karlsbader Sprudelsalz, Böhm. Braunkohle, Böhm. Granaten, Sandstein. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Hopfen, Welkobst, Pflaumen, Holz, Tyroler Wein. Erzeugnisse des Tierreiches: Tyroler Kräuterkäse, Eier, Badeschwämme. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Wiener Modezeitung, Wiener Putzkalk, Tyroler Holzschnitzerei, Rosenkranz, Zinnober, Mährisches Tuch, Böhmischer Zucker, Böhmisches Malz, Pilsener Bier, Böhmisches Glas, Böhmisches Porzellan, Bijouteriewaren, Böhmische Diamanten, Schlesische Leinewand. Oesterreichisches Geld: Münzkarte.

20. Ländergabe: **Ungarn** (mit Siebenbürgen, Kroatien, Slavonien, Bosnien, Herzegowina) mit 37 Nummern . . . . 27.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Eisen, Kohlen, Kupfer, Silber, Natron, Alaun. Mineralwasser: Ofener Bitterwasser, Opal, Jaspis, Schwarzer Marmor, Erzeugnisse des Pflanzenreichs: Roggen, Weizen, Gerste, Kümmel, Fenchel, Senf, Anis, Raps, sogenannter Tokayerwein, Ungar. Pflaumen, Walnüsse, Rhabarber, Paprika, Ungar-Hanf, Sumach, Saflor, Waid. Erzeugnisse des Tierreiches: Wolle, Ungarische Schafpelze, Ungarischer Speck. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Sodaseife, Glaswaren, Tuch, Zwetsch.-Branntwein, Saffianleder, Mausefallen. Ungarisches Geld: Münzkarte.

21. Ländergabe: **Rußland** mit 40 Nummern . . . . 27.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Eisen, Kupfer, Platina, Naphta, Petroleum, Teer, Jaspis. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Buchweizen, Hirse, Erbsen, Mais, Leinsaat, Flachs, Hanfsaat, Hanf, Eichenholz, Lindenholz. Erzeugnisse des Tierreiches: Schafwolle, Schaffelle, Talg, Roßhaar, Borsten, Schwarzfuchspelz, Zobelpelz, Kaviar, Hausenblase, Robbentran. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Rübenzucker, Bastmatten, Pottasche, 'Pech, Dobry-Wutky, Saffianleder, Juchtenleder, Leim. Russisches Geld: Münzkarte.

22. Ländergabe: **Skandinavien** mit 33 Nummern . . . . 27.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Eisenerz, Eisen, Kupfer, Silber, Granit, Marmor, Feldspat, Alaun. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Schwedischer Hafer, Holz, Preiselbeeren. Erzeugnisse des Tierreiches: Renntiergeweih, Renntierhaare, Schwedische Milch (kondensiert), Quark, Schwedische Butter, Eiderdaunen, Heringe, Hummer. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Pech, Holzkohlen, Schwedische Zündhölzer, Schwedische Dielen, Holzmasse (Cellulose), Pappe, Schwed. Punsch, Aluminium, Calcium Carbid, Sämischleder (aus Renntierfell), Tran, Lebertran. Geldwerte: Norw. Münzkarte, Schwed. Münzkarte.

23. Ländergabe: **Dänemark** mit 24 Nummern . . . . 24.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Bimstein, Torf, Dänische Kreide. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Roggen, Hafer, Mehl, Erbsen, Raps. Erzeugnisse des Tierreiches: Milch, Butter, Salzfleisch, Talg, Häute, Gänsefedern, Eiderdaunen, Heringe, Austern, Hummer. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Seilerwaren, Segeltuch; Lederfabrikation: Handschuhe, Porzellanwaren, Schiffsbau, Dänisches Geld: Münzkarte.

24. Ländergabe: **Holland** mit 27 Nummern . . . . 24.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Torf. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Flachs, Hanf, Tulpenzwiebel, Hyazinthenzwiebel, Rübsaat, Kümmel, Krapp, Futter, Kleeheu. Erzeugnisse des Tierreiches: Heringe (Matjes), Holländer Käse, Butter, Margarine. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Holländ. Holzschuh, Delfter Porzellan, Tonpfeife, Schiffe, Segeltuch, Seilerware, Leinöl, Leinwand, Holländer Tuch, Zichorien, Holländer Rauchtabak, Holländer Zigarre, Kautabak. Holländisches Geld: Münzkarte.

25. Ländergabe: **Belgien** mit 28 Nummern. . . . . 21.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Eisen, Blei, Zink, Kupfer, Nickel, Kohlen, Marmor, Schiefer-Wetzsteine, Porzellanerde, Alaun. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Gerste, Flachs. Erzeugnisse des Tierreiches: Eier, Kaninchenfelle, Limburger Käse, Ostender Austern. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Seidenstoffe, Wollstoffe, Flandrisches Tuch, Wollgarne, Leinengarn, Damast, Brüsseler Spitzen, Spiegelglas, Eisen-Kurzwaren, Eisenblech, Zichorie, Rohzucker. Belgisches Geld: Münzkarte.

26. Ländergabe: **Großbritannien und Irland** mit 30 Nummern, ***Abb. S. 298*** . . 24.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Eisen, Steinkohle, Kupfer, Zinn, Blei, Graphit. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Englischer Schiriff-Weizen, Schottischer Hafer, Quäker Oats, (Hafergrütze, Porridge), Englische Karden, Englischer Hopfen, zu Porter und Ale. Erzeugnisse des Tierreiches: Austern, Chesterkäse. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Englischer Stahl, Englische Uhrfedern, Englische Kurzwaren, Baumwollgarn, Baumwollstoffe, Manchester, Serge, Cambridge, Wollstoffe, Cheviot, Seidenstoffe, Jaquard, Jutestoffe, Papierwaren, Bücher, Seefahrzeuge, besonders Segeljachten, Portlandzement, Koks, Tonwaren. Kakes, Whisky. Englisches Geld: Münzkarte.

27. Ländergabe: **Frankreich** mit 22 Nummern . . . . 27.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Champagnerkreide, Französischer Wandtafelschiefer. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Provencal. Weizen, Provenceröl, Champagner-Wein, Burgunder-Wein, Bordeau-Wein, Französische Trüffeln, Französische Kapern, Safran. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Seide und Seidenwaren, Wollwaren, Flanell, Merino, Baumwollwaren, Tüll, Batist, Lederwaren, Gold- und Bijouteriewaren, Schmuckfedern, Kunstblumen, Mode-Kleider und -Hüte, Parfümerien, Pomade und Seife, Drucksachen, Postkarten und Bilder, Cognak. Französisches Geld: Münzkarte.

28. Ländergabe: **Pyrenäenhalbinsel** mit 24 Nummern . . . . 27.—
Inhalt: Erzeugnisse des Ackerbaues: Weizen aus Sevilla, Hülsenfrüchte, Obst, getrocknete Aprikosen, Südfrüchte aus Cadix, Feigen, Olivenöl, Hanf, Espartogras, Weintrauben, Spanischer Wein (Sherry). Erzeugnisse der Viehzucht: Merino-Schafwolle, Ziegenfelle, Seidenkokons. Erzeugnisse des Bergbaues: Blei, Zinnober und Quecksilber, Kupfer aus Rio Tinto, Silber, Schwefel, Salz. Erzeugnisse der Industrie: Baumwollstoffe, Wollstoffe, Seidenstoffe, Messerklingen, Lederwaren, Tabak.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

X. 320 **Rausch, Ländergaben.**

29. Ländergabe: **Die Apenninenhalbinsel** (Italien) mit 28 Nummern . . . . . . 27.—
Inhalt: Erzeugnisse aus dem Mineralreiche: Marmor, Lava, Schwefel. Erzeugnisse aus dem Pflanzenreiche: Mais, Weizen, Reis, Wein, Rosinen und Koriuthen, Olivenöl, Zitronen, Limonen, Pomeranzen, Orangen, Apfelsinen, Mandeln, Feigen, Aprikosen, Johannisbrot, Kastanien, Maronen, Lorbeerblätter, Süßholz, Hanf. Erzeugnisse aus dem Tierreiche: Parmesankäse, Seide, Korallen. Erzeugnisse des Gewerbefleißes: Polentagries, Makkaroni, Mosaik, Terrakotten. Italienisches Geld: Münzkarte.

30. Ländergabe: **Die Balkanhalbinsel** mit 42 Nummern . . . . 27.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Silberh. Bleierz, Marmor, Emerilstein, (Schmirgelstein), Seesalz. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Buchenholz, Weizen, Mais, Hirse, Raps, Olivenöl, Mohn, Opium, Rosinen, Korinthen, Griechischer Wein, Pflaumen, Türkischer Tabak, Johannisbrot, Mandeln, Lorbeer, Maronen, Kork, Feigen, Hanf, Mastix, Tragant, Rosenblätter, Rosenwasser, Rosenöl. Erzeugnisse des Tierreiches: Wolle, Talg, Borsten, Wachs, Kokons, Badeschwämme. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Faßdauben, Türkische Schals, Rosenkränze, Schiffe, Oelseifen, Zigaretten, Weichselspitzen. Geldwerte der Balkanstaaten: Fünf Münzkarten von Serbien, Rumänien, Bulgarien, Türkei, Griechenland.

Länder Asiens.

31. Ländergabe: **Sibirien** mit 24 Nummern . . . . 24.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Platina, Gold, Silber, Eisen, Blei, Zink, Kupfer, Graphit, Steinkohlen, Naphta. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Sibirischer Roggen, Kiefernholz, Lärchenholz, Cedernholz. Erzeugnisse des Tierreiches: Pelzwerk, Fell, Leder, Talg, Kamelhaar, Walfischtran, Fischbein, Walrat, Fossiles Elfenbein vom Mammut, Sibirischer Lachs.

32. Ländergabe: **Japan** mit 22 Nummern, ***Abb. S. 292*** . . . . 24.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Antimon, Steinkohlen, Kupfer. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Reis, Japanischer Weizen, Tee, Luffa, Camphor, Baumwolle, Ramiefaser, Sojabohnen. Erzeugnisse des Tierreiches: Seidenkokons, Japanisches Wachs, Fischöl. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Rohseide, Baumwollgarn, Lackwaren, Porzellanwaren, Papierwaren, Matten, Fächer. Japanisches Geld: Münzkarte.

33. Ländergabe: **China** mit 24 Nummern . . . . 27.—
Inhalt: Erzeugnisse des Ackerbaues: Reis, Schwarzer Tee, Grüner Tee, Kaiser-Tee, Baumwolle, Rohrzucker, Bambus, Rhabarber, Kassiarinde, Rotangrohr, Sandelholz, Indigo, Opium, Galläpfel. Erzeugnisse der Seidenzucht: Seidenkokons, Rohseide. Erzeugnisse des Bergbaues: Metalle: Kupfer, Zink, Quecksilber, Eisen, Blei, Kohlen: Steinkohlen. Erzeugnisse des Gewerbefleißes: Bastmatten, Chinesische Tusche. Erzeugnisse der Industrie: Porzellanwaren, Papierwaren, Nankinstoffe, Lackwaren.

34. Ländergabe: **Hinterindien** mit 32 Nummern . . . . 27.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Zinn, Steinkohle, Petroleum, Serpentin. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Reis, Pfeffer, Langer Pfeffer, Roter Pfeffer, Zimt, Kardamomen, Ingwer, Baumwolle, Aloehanf, Kapok, Indigo, Catechu, Gummigutt, Stablack, Myrobalanen, Haschisch, Krähenaugen, Giftsumach, Patschuli, Manna, Bambus, Sandelholz, Rosenholz. Erzeugnisse des Tierreiches: Kipshaut (vom Zebu oder Buckelochsen), Seide (Rohseide), Vogelnester (Salanganennester), Elfenbein. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Lackwaren.

35. Ländergabe: **Hinterindische Inseln** (Indonesien) mit 34 Nummern . . . . . 27.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Zinn, Schwefel. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Reis, Zucker, Kaffee, Tee, Kakao, Kopra, Sago, Tabak, Muskatnüsse, Muskatblüte, Edler Zimt, Gewürznelken, Pfeffer, Agar-Agar (Ostindische Hausenblase), Arekanüsse, (Betelnüsse), Betelpfefferblätter, Sandelholz, Rotangrohr (Spanisch Rohr), Chinarinde, Drachenblut, Dammarharz, Gummi, Asiatischer Kautschuk, Brechnüsse (Krähenaugen, Strychinossamen). Erzeugnisse des Tierreiches: Indische Schwalbennester (Salanganennester), Schildpatt, Cochenille, Schellack, Perlmuttermuscheln. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Indigo, Arak, Manilahauf, Manilazigarre.

36. Ländergabe: **Vorderindien** mit 32 Nummern . . . . 27.—
Inhalt: Erzeugnisse des Tierreiches: Elfenbein, Schildpatt, Moschusbeutel, Kaschmirwolle, Seide, Perlmuscheln, Schellack. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Baumwolle, Paddyreis, Kaffee, Tee, Rohrzucker, Tabak, Jute, Kokosnüsse, Schwarzer Pfeffer, Weißer Pfeffer, Ingwer, Zimt, Kardamomen, Kurkuma, Sesamöl, Rizinusöl, Dividivi, Katechu, Chinarinde, Indigo, Opium, Ebenholz, Sandelholz. Erzeugnisse des Gewerbefleißes: Stickereien. Indisches Geld: Münzkarte.

37. Ländergabe: **Persien und Afghanistan** mit 36 Nummern . . . . 24.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Türkise, Antimon, Arsenik. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Weizen, Wein, Reis, Datteln, Mandeln, Pistatien, Walnüsse, Tabak, Süßholz, Sesamöl, Rosinen, Rosenblätter, Rosenwasser, Persisches Rosenöl, Haschisch, Opium, Henna, Tragant, Persischer Saflor, Safran, Gelbbeeren, Asa foetida (Teufelsdreck), Ammoniakharz (Ammoniakgummi), Persisches Insektenpulver von Chrysanthemum roseum, Persisches Buchsbaumholz. Erzeugnisse des Tierreiches: Wolle, Persianer-Pelz, Seidenkokons, Perlen aus dem persischen Meerbusen, Perlmutter aus dem persischen Meerbusen. Erzeugnisse des Gewerbes: Seidenstoffe, Oriental. Teppiche. Persisches Geld: Münzkarte.

38. Ländergabe: **Arabien** mit 11 Nummern . . . . 15.—
Inhalt: Erzeugnisse des Tierreiches: Kamelhaare, Perlen, Perlmuscheln. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Arab. Mokkakaffee, Gummiarabikum (Cordofangummi). Datteln von Phoenix dactilifera, Weihrauch (Olibanum), Myrrhe, Aloe, Manna. Arabisches Geld: Münzkarte.

39. Ländergabe: **Palästina und Syrien** mit 18 Nummern . . . . 21.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Syrischer Asphalt vom Toten Meere. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Mais, Olivenöl, Sesam, Baumwolle, Datteln, Granatäpfel, Aleppo, Gallen, Ysop, Manna von der Manna-Esche, Weihrauch, Myrrhen. Erzeugnisse des Tierreiches: Kamelwolle, Cochenille. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Jerusalem-Andenken, Seidenstoffe: Brokat, Blanke Waffen, Orient-Teppiche.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

X. 320 **Rausch, Ländergaben.**

40. Ländergabe: **Kleinasien** (Anatolien) mit 23 Nummern . . . . 24.—

Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Kupfer, Meerschaum, Seesalz. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Reis, Mais, Samos-Wein, Tabak, Olivenöl, Pistatien, Opium, Anatolische Feigen, Orangen, Datteln, Haselnüsse, Rosinen, Smyrna-Valonen, Bassora-Knoppern, Orientalischer Salep, Safran. Erzeugnisse des Tierreiches: Seide, Wolle, Badeschwämme. Erzeugnisse des Gewerbes: Teppiche.

Länder Afrikas.

41. Ländergabe: **Ost-Afrika** mit 22 Nummern . . . . 21.—

Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Diamanten, Gold. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Reis, Mais, Tabak, Kaffee, Sesam, Mohrenhirse (Durrah, Sorghum saccharatum), Mawele, Kolbenhirse (Pennisetum spicatum), Kopra, Kautschuk, Kopal, Arekanüsse, Betelnüsse, Manna (Cassia fistula), Ricinus, Mungobohnen, Blauholz, Grenadilleholz, Hanf. Erzeugnisse des Tierreiches: Elfenbein, Tierhäute. Ostafrikanisches Geld: Münzkarte.

42. Ländergabe: **Länder der Nordküste Afrikas** mit 41 Nummern . . . . 27.—

Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Natron, Schwefel, Kupfer. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Weizen, Reis, Mais, Bohnen, Mandeln, Baumwolle, Baumwollsamen, Flachs, Leinsaat, Olivenöl, Sesam, Datteln, Kaktusfeige, Frühgemüse, Schnittblumen, Orseille, Korkholz, Sennesblätter, Espartogras (Halfa-, Alfa-), Krapp, Opium, Koloquinten. Erzeugnisse des Tierreiches: Felle: Ziegenfell, Kamelwolle, Honig, Wachs, Edel-Korallen, Schwämme, Sepiabein. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Seidenstoffe, Musselin, Fez, Zigaretten, Afrique (Crin de végétal). Geldwerte: Aegyptische Münzkarte, Tunes. Münzkarte, Marokk. Münzkarte.

43. Ländergabe: **Oasen der Sahara und ihre Grenzländer** mit 8 Nummern . . . 15.—

Inhalt: Erzeugnisse des unbebauten Bodens: Natronsalpeter aus den Natronseen. Erzeugnisse des angebauten Landes: Datteln von der Dattelpalme, Palmholz, Palmöl von der Oelpalme, Sorgho oder Negerhirse, Erdnüsse. Erzeugnisse der Viehzucht: Kamelhaare, Straußenfedern.

44. Ländergabe: **Der Sudan,** Zentralafrika und der Kongostaat mit 26 Nummern . 24.—

Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Goldstaub. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Reis, Mais, Baumwolle, Tabak, Kaffee, Datteln, Palmöl, Palmkerne, Palmkernöl, Kopra, Maniok-Tapioka, Kola- oder Gurunüsse, Yams oder Bataten, Mohrenhirse, Sorghum oder Durrah, Reiswurzel zu Reisbesen, Kautschuk, Raphiabast, Piassava, Ebenholz, Indigo. Erzeugnisse des Tierreiches: Elfenbein, Straußenfedern, Felle, Wachs.

45. Ländergabe: **Kamerun und Guinea** mit 21 Nummern . . . . 24.—

Inhalt: Erzeugnisse des Ackerbaues und der Forstwirtschaft: Kaffeebohnen, Kakaobohnen, Rohrzucker, Tabak, Kokosnuß, Erdnüsse, Palmöl, Manna (Cassia fistula), Kolanüsse, Sesam, Spanischer Pfeffer (Paprika), Ingwer (Zingiber officinale), Kopal, Kautschuk, Piassava, Nutzhölzer: Mahagoni, Polysander, Ebenholz. Farbholz: Rotholz. Erzeugnisse der Gruben und des Bergbaues: Gold. Erzeugnisse der Jagd: Elfenbein, Flußpferdzähne, Felle.

46. Ländergabe: **Süd-West-Afrika** mit 18 Nummern . . . . 24.—

Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Kupfererz. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Kakao, Kaffee, Kopal, Kopra, Datteln, Kawa-Kawa, Piassava, Kautschuk, Raphiabast, Palmöl, Palmkerne. Erzeugnisse des Tierreiches: Rinderhäute, Robbenfelle, Straußenfedern, Wolle, Mohärwolle, Guano.

47. Ländergabe: **Kapland** mit 16 Nummern . . . . 21.—

Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Kap-Diamanten, Gold, Silber, Kupfererz, Kohlen. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Getreide, besonders Mais, Kaffee, Kapblumen. Erzeugnisse des Tierreiches: Kapwolle, Straußenfedern, Häute, Talg, Elfenbein. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Rohrzucker, Kapwein. Geldwerte des Kaplandes: Münzkarte.

Länder Amerikas:

48. Ländergabe: **Grönland** mit 6 Nummern . . . . 15.—

Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Kryolith. Erzeugnisse des Tierreiches: Eiderdaunen, Tran (Walfisch-, Robben-), Lebertran, Seehundsfell, Pelzwerk: Blaufuchspelz.

49. Ländergabe: **Britisch-Nordamerika** mit 27 Nummern . . . . 24.—

Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Gold, Kupfer, Steinkohle, Petroleum, Asbest, Pottasche. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Canadischer Roggen, Canadischer Weizen, Canadische Gerste, Canadischer Hafer, Mais, Weymouthsfichtenholz, Canad. Eichenholz. Erzeugnisse des Tierreiches: Biberpelz, Bisampelz, Leder, Wolle, Schweineschmalz, Speck, Lachs, Hummer, Fischtran, Lebertran. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Canadischer Balsam, Holzteer, Kolophonium. Geldwerte von Britisch-Nordamerika: Englische Münzkarte.

50. Ländergabe: **Vereinigte Staaten von Amerika** mit 27 Nummern . . . . . . 24.—

Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Gold, Silber, Quecksilber, Kupfer, Steinkohlen, Petroleum. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Weizen, Mais, Reis, Baumwolle in Ballen, Zuckerrohr, Tabak, Pitschpineholz, Hikoryholz, Sassafras, Jalappenknollen. Erzeugnisse des Tierreiches: Amerik. Speck, Amerik. Schmalz, Amerik. Fischtran, Biberpelz, Perlmuscheln. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Rohrzucker, Baumwollware, Baumwollsaatmehl, Eisenwaren, Virginiazigarren. Amerikanisches Geld: Münzkarte.

51. Ländergabe: **Mexiko** mit 21 Nummern . . . . 18.—

Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Gold, Silber, Blei, Kupfer. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Baumwolle, Mais, Kaffee, Kakao, Zucker, Tabak, Henequen (Sisalhanf), Vanille, Indigo, Bananen, Jalappen, Sarsaparillen. Erzeugnisse des Tierreiches: Leder, Haare, Cochenille, Perlmutter. Mexikanisches Geld: Münzkarte.

52. Ländergabe: **Mittel-Amerika** (Guatemala, Salvador, Honduras, Nicaragua, Costarica, Panama) mit 19 Nummern . . . . 24.—

Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Gold, Silber. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Mais, Kakao, Rohrzucker, Kaffee, Bananen, Tabak, Vanille, Indigo, Sarsaparillen, Mahagoni, Cedernholz, Gujackholz, Peru-Balsam. Erzeugnisse des Tierreiches: Häute, Perlmuscheln, Cochenille. Geldwerte: Münzkarte.

Lfde. Nr. M.

X. 320 **Rausch, Ländergaben.**

53. Ländergabe: **West-Indische Inseln** mit 30 Nummern . . . . 27.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Phosphat. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Reis, Mais, Baumwolle, Zuckerrohr, Kaffee, Tabak, Kakao, Yams oder Bataten, Tapioka vom Maniokstrauch, Arrowroot, Banane, Ingwer, Piment, Blauholz (Campecheholz), Gelbholz („alter Fustik"), Indigo, Cedernholz, Mahagoni, Pockholz (Guajakholz), Dividivi, Cascarillarinde, Sassaparillen. Erzeugnisse des Tierreiches: Honig, Wachs, Cochenille. Erzeugnisse des Gewerbes und der Industrie: Rohrzucker, Rum, Curaçao, Havana-Zigarren.

54. Ländergabe: **Guayana** mit 18 Nummern . . . . 24.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Phosphat. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Cajenne-Pfeffer, Rohrzucker, Rum, Surinam-Kaffee, Surinam-Kakao, Guayana Baumwolle, Bananen, Ananas, Rizinus, Arrowroot, Maniok, Vanille, Dividivi, Elemiharz, Surin.-Tongabohnen, Cedernholz, Surinam-Quassiaholz.

55. Ländergabe: **Venezuela** mit 16 Nummern . . . . 21.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Gold, Kupfer. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Venezuela-Kaffee, Kakao, Bananen, Baumwolle, Tabak, Venezuela-Indigo, Dividivi, Tongabohnen, Tolubalsam, Chinarinde, Rotholz, Venezuela-Hanf. Erzeugnisse des Tierreiches. Häute. Geldwerte: Münzkarte.

56. Ländergabe: **Brasilien** mit 30 Nummern . . . . 24.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Gold, Topas, Achat. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Kaffee, Tabak, Baumwolle, Paranüsse, Tapioka, Arrowroot, Rohr-Zucker, Brasilianischer Hopetown-Weizen, Paraguaytee, Piassava, Kautschuk, Palmensamen, Palmöl, Karnaubawachs, Steinnüsse, Hamamelisrinde, Kokablätter, Chinarinde, Quebrachorinde, Brechwurzel, Rotholz, Pockholz, Jakarandaholz. Erzeugnisse des Tierreiches: Leder, Haare, Talg. Brasil. Geld: Münzkarte.

57. Ländergabe: **Chile** mit 20 Nummern . . . . 21.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Chilisalpeter, Kupfer, Silber, Steinkohlen. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Weizen, Gerste, Hafer, Bohnen, Mais, Quillaiarinde, Linguerinde, Kokablätter, Spanischer Pfeffer, Anis, Kanariensamen. Erzeugnisse des Tierreiches: Häute: Leder, bes. Sohlleder, Hörner, Talg, Fleischmehl und getrocknetes Fleisch.

58. Ländergabe: **Peru** mit 21 Nummern . . . . 21.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Gold, Silber, Kupfer, Quecksilber, Salpeter. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Baumwolle, Kaffee, Peruanischer Lama-Weizen, Mais, Reis, Quinoa (Reismelde), Rohrzucker, Chinarinde, Kautschuk, Kokablätter. Erzeugnisse des Tierreiches: Vikunjawolle, Alpakawolle, Bienenwachs, Cochenille, Peru-Guano. Peruanisches Geld: Münzkarte.

59. Ländergabe: **Argentina** mit 20 Nummern . . . . 21.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Silber, Blei, Zinn, Kupfer, Amethyst, Soda. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Argentinischer Johnson-Weizen, Mais, Flachs, Leinsamen, Paraguaytee. Erzeugnisse des Tierreiches: Argentinische oder La-Plata-Wolle, Fleischextrakt, Talg, Knochenasche (Knochenmehl), Hörner, Pferdehaare, Leder, Animalisches Oel (Tieröl). Argentinisches Geld: Münzkarte.

Länder Australiens:

60. Ländergabe: **Australisches Festland** mit 21 Nummern . . . . 24.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Gold, Silber, Kupfer, Antimon, Zinn, Steinkohle, Edelsteine: Topas, Beryl. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Eucalyptusblätter, Austr. Akaziengummi (Mimosengummi), Araucariensamen, Weizen, Austr.-Baumwolle, Mais, Palmensamen, Sandelholz, Cedernholz. Erzeugnisse des Tierreiches: Austral-Wolle, Konserv. Fleisch, Talg, Austral. Opossum, Leder.

61. Ländergabe: **Australische Inseln** (Polynesien) mit 29 Nummern . . . . 27.—
Inhalt: Erzeugnisse des Mineralreiches: Gold, Kupfer. Erzeugnisse des Pflanzenreiches: Sago (Palmsago), Kopra, Rohrzucker, Yams oder Bataten, Banane, Sorghum (Durrah), Erdnüsse, Kawa-Kawa, Palmensamen von der Oelpalme, Steinnüsse, Neuseeländer Hanf, Sisalhanf, Indigo, Guttapercha, Muskatnüsse, Massoibast, Vanille, Tongabohnen, Kopalharz, Sandelholz. Erzeugnisse des Tierreiches: Schildpatt, Perlmuschel, Pantherschnecke, Kaurimuscheln, Koralle, Bade-Schwamm. Geld von Deutsch-Neu-Guinea: Münzkarte.

325 **Rausch,** Auszüge aus den Ländergaben, für einfachere Schulverhältnisse, ohne Verdoppelungen in je 2 bezw. 3 Kasten.

1. **Asien** . . . . 60.—	3. **Amerika** . . . . 75.—
2. **Afrika** . . . . 60.—	4. **Australien** 1 Kasten . . . 27.—

Kolonialerzeugnisse.

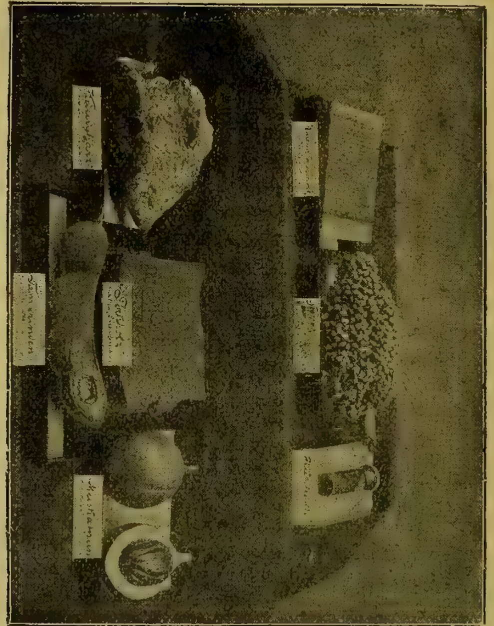
1. 50 Nummern . . . . 45.—	5. 150 Nummern . . . . 200.—
2. 75 „ . . . . 75.—	6. 175 „ . . . . 260.—
3. 100 „ . . . . 120.—	7. 200 „ . . . . 300.—
4. 125 „ . . . . 160.—	

Diese Erzeugnisse stellen eine große allgemeine Sammlung für den Unterricht in Wirtschaftsgeographie, besonders außereuropäischer Länder dar.

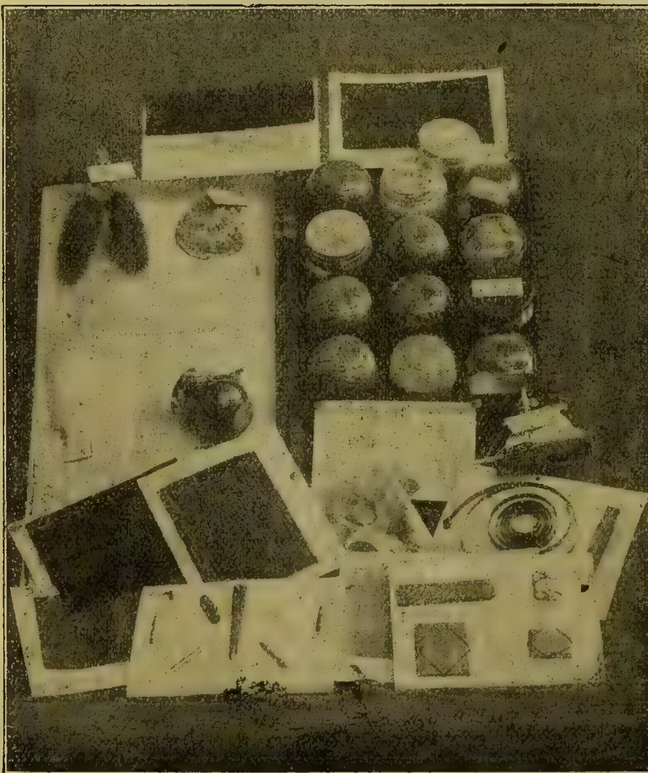
Auf Wunsch wird zu je 25 Nummern eine Kiste mit elegantem Nickelbeschlag und Flanellausschlag zur bleibenden Aufbewahrung gegeben, jede Kiste 4.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.





Nr. 350/353. Schaufuß, Sammlungen.



Nr. 320. Rausch, Ländergaben. 26. Großbritannien.



Nr. 350/353. Schaufuß, Sammlungen.

Lfde. Nr. M.

X. 335 **Rausch, Erzeugnisse der deutschen Kolonien:**

1. 35 Erzeugnisse aus Deutsch-Ost-Afrika . . . . 30.—
2. 13 „ „ Deutsch-Südwest-Afrika . . . . 21.—
3. 15 „ „ Kamerun . . . . 24.—
4. 9 „ „ Togo . . . . 12.—
5. 27 „ „ Neu-Guinea u. d. Südseekolonien . . . . 25.—
6. 75 „ deutscher Kolonien, Gesamtsammlung . . . . 90.—

340 **Rausch,** Kolonialsammlung für einfache Schulverhältnisse mit Kiste . . . . 18.—

342 **Koehler, Sammlungen von Erzeugnissen deutscher Kolonien** für Lehrzwecke beim geographischen und naturgeschichtlichen Unterricht.

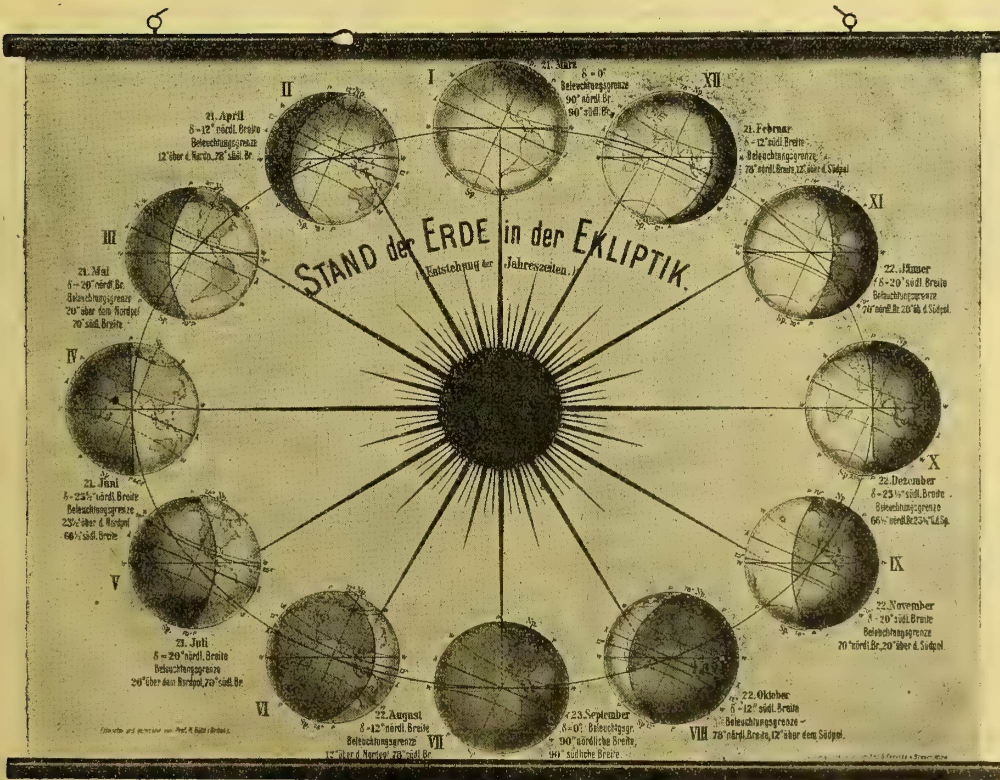
Nr. 1 Kleine Ausgabe, 65 Erzeugnisse (kleine Objekte) . . . . 40.—
„ 2 enthält 70 Erzeugnisse (große Objekte) . . . . 70.—
„ 3 enthält 110 Erzeugnisse. 125.—
„ 4 enthält ca. 140 Erzeugnisse . . . . 148.—

Jedes Produkt ist numeriert und der größte Teil in durchsichtigen Fläschchen mit Glasstöpseln untergebracht, so daß die Sammlung für den sofortigen Gebrauch beim Unterricht bereit ist. Inhaltsverzeichnisse der Sammlungen, die seit ihrem Erscheinen hauptsächlich an höhere und mittlere Lehranstalten abgegeben wurden, werden auf Wunsch übersandt.

346 **Schulsammlung kolonialer Produkte.** Herausgegeben im Einvernehmen mit dem Reichs-Kolonialamt und dem Kultusministerium vom Kolonial-Wirtschaftlichen Komite, wirtsch. Ausschuß der Deutschen Kolonialgesellschaft. E. V. . . . . 10.—

Inhalt:
Erdnüsse mit und ohne Hülsen (Ost- und Westafrika).
Kokosnuß-Kern [Kopra] (Südsee-Inseln).
Palmkerne (Westafrika).
Palmöl (Westafrika).
Reis mit Hülsen (Ostafrika).
Elefantenzahnspitze (Ostafrika).
Baumwoll-Kapsel (Ostafrika).
Sisalhanf (Ostafrika).
Kaffee-Kirschen (Ostafrika).
Kaffee mit Hülsen (Ostafrika).
Kakao-Bohnen (Kamerun).
Sorghumhirse [„Negerkorn“] (Ostafrika).
Kautschuk (Kamerun).
Guttapercha (Neu-Guinea).
Ebenholz (Westafrika).
Mahagoni-Holz (Westafrika).

— **Produktensammlungen,** s. Abt. XIV Botanik und XVIII Technologie und Warenkunde.



Nr. 440.

Lfde. Nr. M.

X. 350 **Schaufuß,** Deutsche Kolonialsammlungen, ***Abb. S. 292. 298***

a) Sammlung I, enthaltend 65 Produkte der deutschen Kolonien . . . . 70.—
b) „ II, „ 96 „ . . . . 120.—
c) „ III, „ 118 „ . . . . 200.—
d) „ IV, „ 135 „ . . . . 275.—

Die vorstehenden Kolonialsammlungen zeichnen sich vor allen anderen dadurch aus, daß sie keine Zusammenstellungen von kolonialen Kuriositäten sind, sondern sich auf wissenschaftlicher Grundlage an der Hand der neuesten Fachliteratur aufbauen. Sie bringen nur wichtige Produkte, belasten also das Gedächtnis der Schüler nicht mit Belanglosem. Sie bringen keine Dinge, die in den deutschen Kolonien überhaupt nicht erbaut werden oder die jedem Schüler bekannt sind. Dafür aber bringen sie alle wichtigen Früchte und Knollen in naturgetreuen Modellen, die vor Spiritus- und andern Präparaten den großen Vorzug der plastischen Veranschaulichung, der natürlichen Farbe, der Haltbarkeit, der leichten und gefahrlosen Handhabung und, da sie meist aufklappbar sind, den Vorteil haben, den inneren Bau zu zeigen. Alles wird nur in anschaulichen, reichlichen Mengen geliefert, nicht in Pröbchen, die an sich und als Lehrmittel wertlos sind. Uebrigens wird jede gewünschte, von den Normalsammlungen abweichende Zusammenstellung nach billigster Berechnung geliefert.

Inhalt der 4 Sammlungen:

Das ausführliche Erläuterungsheft steht auf Verlangen zur Verfügung.

(O = Deutsch-Ostafrika; W = Deutsch-Westafrika; Ka = Kamerun; T = Togo; S = Südseeinseln; N = Neuguinea; Ki = Kiautschau).

Nahrungsmittel:				
Haifischflosse S, O	—	–	—	4
Trepang S, N	—	2	3	4
Mais Ka, T, O, W, S	1	2	3	4
Reisähre Ki, S, W, O	1	2	3	4
Durra O, W	1	2	3	4
Mawele W, O	—	—	—	4
Korakan O	—	—	—	4
Zuckerrohr O	1	2	3	4
„ Rohzucker	1	2	3	4
„ Melasse	—	—	—	4
Erdmandel (Chufa) W	—	—	—	4
Takka-Arrowrutknolle S, Ka	—	—	—	4
Arrowrutknolle W	—	—	3	4
„ mehl	—	—	3	4
Yamsknolle O, N	—	—	3	4
Taroknolle O, S	—	—	3	4
Maniokknolle O, W	—	—	3	4
„ Tapiokasago	—	—	3	4
Batate O	—	—	3	4
Lentinus Woermanni Ka	—	—	—	4
Sago, echt N	1	2	3	4
Banane O	—	2	3	4
Dattel O	1	2	3	4
Ananas O	—	—	—	4
Brotfrucht S	—	—	3	4
Feige O	1	2	3	4
Mango O	—	—	3	4
Affenbrotfrucht	—	—	3	4
Avogatbirne O, W	—	—	—	4
Gombo (Ochro)	—	—	—	4
Tamarindenschote O, W	—	—	3	4
„ mus	—	2	3	4
Narasfrucht W	—	—	3	4
Helmbohne (Lablab) O, W, Ka	—	—	—	4
Erbsenbohne (Basi) O, W, Ka, T	—	—	—	4
Mungobohne (Schiroko) O	—	—	—	4
Sojabohnen Ki	—	2	3	4
Kokosnuß O, W, S	1	2	3	4
„ Endokarp	—	—	—	4
„ Kopra	1	2	3	4
„ Kokosöl	1	2	3	4
„ Koir	—	2	3	4
„ „ geflecht	—	—	—	4
Ölfrucht W	—	2	3	4
„ Palmöl	1	2	3	4
„ Palmkerne	1	2	3	4
„ Palmkernöl	1	2	3	4
Erdnüsse O	1	2	3	4
„ öl	—	2	3	4
Dika (Irvingia) W	—	—	—	4
Owala (Pentaclethra) W	—	—	—	4
Osangile (Aleurites) W, Ka	—	—	—	4
Butterfrucht (Pentadesma) W	—	—	—	4
Schibutterfrucht T	—	—	3	4
Sesamsaat O	1	2	3	4
„ öl	—	2	3	4
Genußmittel:				
Kaffeefrucht O, Ka, W, T, S	1	2	3	4
„ kerne (Coffea arabica)	1	2	3	4
Kaffeekerne (Coffea liberica)	1	2	3	4
„ Koffeïn	1	2	3	4
Kakaofrucht Ka, O, T	1	2	3	4
„ kerne	1	2	3	4
„ butter	—	2	3	4
„ Theobromin	—	2	3	4
Kola-(Guru)-frucht Ka, T.	—	—	3	4
„ nüsse	1	2	3	4
Tee Ki (O)	1	2	3	4
Betelnüsse O, N	1	2	3	4
„ fruchtzweig	—	—	—	4
„ blätter O, N	1	2	3	4
Kava S	1	2	3	4
Haschisch Ka	—	—	—	4
Gewürze:				
Vanille O, Ka	1	2	3	4
Ingwer W, Ka, O, S	1	2	3	4
Kardamom O, Ka	—	2	3	4
Pfefferkörner, schw., N, Ka, O	1	2	3	4
„ weiß, N, Ka, O	1	2	3	4
Pfefferküstenpfeffer W	1	2	3	4
Langer Pfeffer O	—	2	3	4
Mohren-(Kumba-)pfefferfrucht W	—	—	—	4
Spanischer Pfeffer O, W, Ka, T, S	1	2	3	4
Cayennepfeffer O, W, Ka, T	—	2	3	4
Zimt Ka, O	1	2	3	4
Gewürznelken O	1	2	3	4
Römischer Kümmel (Bisari) O	—	2	3	4
Zitwerwurzel (O	—	—	—	4
Heilmittel:				
Rizinuskerne W, O	1	2	3	4
Kalabarschote Ka	—	—	3	4
Kalabarbohnen	—	2	3	4
Strophanthussamen W, O	—	2	3	4
Kolombowurzel O	—	—	—	4
Kurkaskerne O	—	—	—	4
Elefantenläuse T	—	2	3	4
Kamala N	—	—	—	4
Kokablätter O	—	—	—	4
Rotwasserrinde W	—	—	3	4
Njimoholz W	—	—	—	4
Massoirinde N	—	—	—	4
Yohimberinde Ka	—	—	—	4
Bekleidungs- u. Flechtstoffe:				
Baumwolle S, O, W, Ka, T	1	2	3	4
Flachs W	1	2	3	4
Jute O	1	2	3	4
Sisal O	1	2	3	4
Hanf O	1	2	3	4
Manillahanf O	—	—	—	4
Kapokfrucht N, O, W, T	—	—	3	4
„ wolle N, O, W, T	1	2	3	4
Raphiabast O, W	1	2	3	4
Raphiapiassava W, Ka	1	2	3	4
Palmyrapiassave O	—	—	—	4
Madagaskarpiassave O	—	—	—	4
Kitul O	—	—	—	4
Luffa O	—	2	3	4
Baumbaststoff S	1	2	3	4
„ papier Ki	—	2	3	4
Farbstoffe:				
Kurkuma N	1	2	3	4
Orseilleflechte O	1	2	3	4
„ „ W	—	—	3	4
„ karmin	1	2	3	4
„ Persio	—	—	—	4
Orleanfrucht O	—	—	3	4
„ farbbrei	1	2	3	4
Indigo T, Ka, S	1	2	3	4
Henna O	—	2	3	4
Krappwurzel	—	—	—	4
Myrobalanen O, N	—	2	3	4
Ziergegenstände:				
Straußenfeder W	—	2	3	4
Steinnuß S	1	2	3	4
Steinnußfrucht	—	—	—	4
Flußpferdhaut roh und geschliffen O	—	—	3	4
Elfenbein	1	2	3	4
Schildplatt O, S	1	2	3	4
Seeperlmuschel S, O	1	2	3	4
Burgosschnecke S, O	—	2	3	4
Eckmundschnecke S, O	—	2	3	4
Irismuschel S	1	2	3	4
Technische Rohstoffe:				
Kautschuck W, Ka, O, T	1	2	3	4
Guttapercha N	—	2	3	4
Kopal O, W, Ka, N	1	2	3	4
Takamahaka O	—	—	—	4
Gummi, O, W	1	2	3	4
Baumwollsaat	—	2	3	4
„ „ mehl	—	2	3	4
Baumwollöl	—	2	3	4
Lemongrasöl O	—	—	3	4
Koriander O	—	2	3	4
Patschulikraut S	—	2	3	4
Bukkoblätter O	—	—	—	4
Katechu O	—	2	3	4
Mangroverinde O	—	—	—	4
Gerberakazienrinde O	—	2	3	4
Hölzer:				
Bambus Ki, S	1	2	3	4
Ebenholz Ka, T	1	2	3	4
Mahagoniholz Ka	1	2	3	4
Tikholz O	1	2	3	4
Rosenholz O W	1	2	3	4
Düngemittel:				
Guano W, O, N	1	2	3	4
Tauschmittel:				
Kauryschnecken (C. moneta) O	1	2	3	4
„ (C. analus) W	—	—	3	4

352 **Schaufuß, Der Ausbruch des Vesuv, 6.—10. April 1906.**
Lava, Lapilli, Flugasche in solidem Kasten mit Beschreibung u. Karte . . . 6.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

X. 353 **Schaufuß**, Erdkundliche Produktensammlungen, ***Abb. S. 292. 298***

a) ca. 80 Nummern für einfache Volksschulen . . . . 75.—
b) „ 120 „ „ mittlere Schulen, Präparandenanst. u. Progymnasien 120.—
c) ca. 200 Nummern für Realschulen, Gymnasien, Seminare, Kadettenschulen u. s. w. . . . . 220.—
d) ca. 300 Nummern besonders reichhaltig für Universitäten und andere Hochschulen . . . . 400.—

Die Sammlungen können bis zum Preise von M. 1500.— geliefert werden.

Für Handels-, gewerbliche Fortbildungs- und dergl. Fachschulen tritt besondere Zusammenstellung ein. Auch Spezialzusammensetzungen jeder Art werden bewirkt. Die Sammlungen enthalten in natura alles das, was bei Besprechung der einzelnen Länder von deren Produkten erwähnt wird. Jede Sammlung wird dem Charakter der Lehranstalt und dem Lande, in welchem letztere gelegen ist, angepaßt, die Zusammenstellung erfolgt also nicht schablonenmäßig. Allerdings bauen sich alle Sammlungen gleicher Stufe auf einer gleichmäßigen Basis auf, welche namhafte Geographen begutachtet haben, dann aber tritt in jedem einzelnen Falle eine Spezialisierung ein.

Als normale Basis gilt für die Sammlungen 1—3 etwa folgendes Inhaltsverzeichnis: (Die Ziffern 1, 2, 3 bedeuten Stufe [= Sammlung] 1, Stufe 2, Stufe 3.)

Nahrungs-, Genußmittel, Gewürze.

Affenbrotfrucht 3.
Banane (aufklappbar) 3.
Brotfrucht (aufklappbar) 3.
Dattel 3, 2. 1.
Feige 3.
Tamarinde 3
Erdnüsse 3, 2, 1.
Kokosnuß 3, 2, 1.
„ öl 3, 2, 1.
Kopra 3, 2, 1.
Mandelfrucht 3.
Olive 3, 2, 1.
Sesamsaat 3, 2.
Zirbelnüsse 3.
Reisähre 3, 2, 1.
Arrowroot 3.
Batate 3.
Maniokknolle 3.
Palmsago 3, 2, 1.
Tapiokasago 3, 2, 1.
Taroknolle 3.
Yamsknolle 3.
Isländ. Moos 3, 2, 1.
Zuckerrohr 3, 2.
„ Rohzucker 3, 2, 1.
Rübenrohzucker 3, 2, 1.
Manna 3, 2, 1.
Auster 3.
Pfahlmuschel 3.
Trepang 3.
Salanganennest 3.
Kefyr 3.
Kaffeefrucht 3, 2, 1.
Kakaofrucht (aufklappb.) 3, 2.
„ kerne 3, 2, 1.
Kolanüsse 3, 2.
Souchongtee 3, 2, 1.
Grün Kaisertee 3, 2, 1.
Maté 3, 2.
Opium 3, 2, 1.
Haschisch 3, 2.
Betelnüsse u. -blätter 3, 2.
Katechu 3.
Kokablätter 3, 2.
Kavakava 3.
Asa foetida 3.
Cardamom 3, 2.
Gewürznelken 3, 2, 1.
Hopfen 3, 2, 1.
Ingwer 3, 2, 1.
Muskatfrucht 3, 2, 1.
„ nüsse, Macis 3, 2, 1.
Pfefferkörner 3, 2, 1.
„ Cayenne 3, 2.
„ Spanischer 3, 2, 1.
„ Pfefferküsten 3, 2.
Piment 3, 2.
Saffranblütennarben 3, 2, 1.
Vanilleschote 3, 2, 1.
Zimmt 3, 2, 1.
„ kassie (Kanehl) 3, 2.
Steinsalz 3, 2.
Seesalz 3.

Heilmittel, Räuchermittel, Seife.

Aloe 3, 2, 1.
Kampher 3.
Myrrhen 3, 2, 1.
Copaivharz 3.
„ balsam 3.
Perubalsam 3, 2, 1.
Canadabalsam 3.
Sandelholz 3, 2, 1.
Pockholz 3, 2.
Brechnüsse 3, 2.
Kalabarbohnen 3.
Ricinuskerne 3, 2.
Karraghenmoos 3.
Jalape 3.
Rhabarber 3, 2.
Quassiaholz 3.
Chinarinde 3, 2, 1.
Chinin 3.
Moschus 3, 2, 1.
Zibet 3.
Spanische Fliegen 3, 2, 1.
Sassolin 3.
Schwefel 3, 2, 1.
Pyrethrumblüten 3, 2.
Benzoe 3.
Weihrauch 3, 2, 1.
Palmfrucht 3.
„ öl 3, 2, 1.
„ kerne 3, 2.
„ kernöl 3.

Viehfutter, Düngemittel.

Renntiermoos 3.
Guano 3, 2, 1.
Fischguano 3.
Chilisalpeter 3, 2, 1.

Baustoffe, Keramik, Metalle.

Bambusrohr 3, 2.
Tikholz 3, 2.
Ebenholz 3, 2, 1.
Jakarande- (Palisander-) holz 3, 2.
Mahagoniholz 3. 2. 1.
Amerik. Nußholz 3, 2, 1..
Olivenholz (Drechslerei) 3.
Buchsholz (Holzschneiderei) 3, 2, 1.
Cement 3.
Asphalt 3, 2, 1.
Porzellanerde 3, 2, 1.
Kryolith 3.
Zink (Metall) 3.
Zinn „ 3.
Aluminium (Metall) 3.

Flecht-, Polster-, Webstoffe.

Hanf 3, 2, 1.
Flachs 3, 2, 1.
Manillahanf 3, 2.
Neuseeländ. Flachs 3.
Sisalhanf, Agavenfaser 3, 2, 1.
Esparto, Halfa 3, 2, 1.
Raphiabast 3.
Eiderdunen 3, 2, 1.
Pflanzendunen 3, 2.
„ Bombaxfrucht 3.
Mexicofaser, Fibre 3.
Vegetab. Haar der Zwergpalme 3.
Piasavafasern 3, 2.
Baumwolle 3, 2, 1.
Jute 3, 2.
Kameelshaare 3, 2, 1.
Seidenkokons 3, 2, 1.

Schmuck- und Ziergegenstände.

Edelkoralle 3, 2, 1.
Bernstein 3, 2, 1.
Steinnuß 3, 2, 1.
Seeperlmuschel 3, 2, 1.
Walfischbarte 3, 2, 1.

Farben-, Gerb-, Kleb-, Schleifstoffe, Lacke.

Cochenilleläuse 3, 2, 1.
Aleppogallen 3, 2, 1.
Drachenblut 3.
Indigo 3, 2, 1.
Gummigutti 3.
Chines. Tusche 3, 2, 1.
Orseille 3.
Lakmus 3.
Saflor 3.
Henna 3.
Myrobalanen 3.
Kreuzbeeren, Avignonkörner 3.
Orlean 3.
Krappwurzel 3, 2.
Kurkume 3, 2.
Blauholz 3, 2, 1.
Gelb „ 3, 2. 1.
Rot „ 3, 2.
Santelholz 3.
Viset „ 3.
Querzitron 3.
Quebracho 3.
Knoppern 3.
Sumach 3.
Graphit 3, 2, 1.
Zinnober 3, 2, 1.
Lithograph. Stein 3.
Hausenblase 3.
Gummi arab. 3, 2, 1.
Traganth 3.
Japanwachs 3.
Mineralwachs 3.
Walrat 3.
Paraffin 3.
Damarharz 3.
Kauryharz 3.
Kopal 3, 2, 1.
Mastix 3, 2.
Sandarak 3.
Rohschellack 3 2, 1.
Terpentin 3.
Smirgel 3, 2, 1.
Bimstein 3.

Sonstige technisch verwertbare Stoffe.

Kautschuck 3, 2, 1.
Guttapercha 3, 2, 1.
Infusorienerde 3.
Kork 3. 2, 1.
Fischtran 3, 2.

Oertl. Industrieerzeugnisse, Tauschmittel.

Karlsbader Sprudelstein 3.
Japan. Lackware 3,
Maulbeerbaumpapier 3, 2.
Baumbaststoff der Südsee-Insulaner 3.
Kaurymuscheln 3, 2, 1.
Paternostererbsen 3.

Gebirge bildende Gesteine.

(In anschaulichen Block- [nicht Format-] stücken, welche die Struktur zeigen lassen!)

Basalt 3, 2, 1.
Feldspat 3, 2.
Gips 3, 2.
Glimmerschiefer 3, 2.
Gneis 3, 2, 1.
Granit 3, 2, 1.
Grünstein 3, 2.
Kalk 3, 2, 1.
Klingstein 3.
Kreide 3.
Lava 3, 2, 1.
Löss 3.
Porphyr 3, 2, 1.
Quarz 3, 2.
Sandstein 3, 2, 1.
Syenit 3, 2.
Tonschiefer 3, 2, 1.
Trachyt 3.

Jede andere Zusammenstellung, sei es in Anpassung an ein bestimmtes Lehrbuch, sei es unter Berücksichtigung bereits vorhandener einschlägiger Lehrmittel, wird geliefert.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

c) Literatur.

Arenz, K., Katechismus der Geographie . . geb. 3.50
Becker, A., Methodik d. geograph. Unterrichts „ 4.—
Brauer, R., Grundzüge d. prakt. Hydrographie. Mit 24 Tabellen und 38 Textfiguren . . . . geb. 3.80
Clemenz, B., Lehrbuch der Methodik d. geograph. Unterrichts . . . . geb. 4.50
Daniel, H. A., Kleineres Handb. d. Geographie „ 11.60
— Handbuch der Geographie. 4 Bde.
1. Die außereuropäischen Länder . . . „ 14.—
2. Europa . . . . „ 14.—
3. Deutschland, physikalisch . . . . . „ 8.—
4. — politisch . . . . „ 12.—
Darwin, C. H., Ebbe u. Flut, s. verwandte Erschein. im Sonnensystem. Deutsch v. A. Pockels geb. 8.—
Drude, O., Handbuch der Pflanzengeographie „ —.—
Dünenbuch, Werden u. Wandern d. Dünen, Pflanzen- und Tierleben, Dünenbau. Bearbeitet v. Solger Grachner u. a. ill. . . . . geb. 11.20
Erdkunde, Die, Darstell. ihr. Wissensgeb., Hilfswissenschaften u. Method. Hrsg. v. M. Klar. 30 Bde.
1. Günther, S., Geschichte d. Erdkunde geb. 12.60
7. Gelcich, E., Die astronom. Bestimmung der geographischen Koordinaten . . geb. 6.—
11. Löwl, F., Geologie . . . . „ 12.60
13. Trabert, W., Meteorol. u. Klimatol. „ 6.—
16. Schurtz, H., Völkerkunde . . . . „ 8.—
17. Kaindl, R. F., Volkskunde . . . . „ 6.—
23. Herz, N., Geodäsie . . . . „ 15.—
Fetz, A., Der geograph. Arbeitsunterricht in ein- u. mehrklass. Volksschulen u. i. Mittelschulen geb. 3.20
Fick, W., Erdkunde in anschaulich-ausführl. Darstell.
1. Die Alpen und Süddeutschland . . . geb. 3.—
2. Mittel- und Norddeutschland . . . . „ 3.60
3. Europa (außer Deutschland) . . . . „ 4.80
Fiege, A., Methodik des erdkundl. Unterrichts „ 2.50
Forel, F. A., Handb. d. Seenk. Allg. Limnologie „ 8.—
Fritzsche, R., Method. Handb. f. d. erdkundl. Unterr.
1. Das Deutsche Reich . . . . geb. 5.70
2. Länderkunde von Europa . . . . . „ 4.20
3. Die außereuropäischen Erdteile . . . „ 5.—
Geikie, A., Kurzes Lehrb. d. physikal. Geographie, deutsch von Weigand . . . . geb. 5.20
Geistbeck, A., Bilderatlas z. Geographie v. Europa. 233 Abbildungen mit Text . . . . . . geb. 2.25
— — z. Geographie d. außereuropäischen Erdteile. 314 Abbildungen mit Text . . . . . . geb. 2.75
— u. F. **Engleder,** Bilderatl. z. Heimatk. v. Bayern „ 3.50
Grube, A. W., Geographische Charakterbilder, neu bearbeitet von H. Stübler. 3 Bde. ill.
I. Bd. Arktis, Europa, Afrika . . . . geb. 7.50
II. „ Amerika, Asien, Ozeanien, Antarktis „ 7.50
III. „ Charakterbilder deutschen Landes und Lebens . . . . geb. 7.50
Gruber, Chr., Geographie als Bildungsfach . geb. 3.40
Günther, S., Physische Geographie (Göschen) „ —.90
Haeckel, E., Wanderbilder. Nach eigen. Aquarellen. Ausg. B. Volksausgabe. Serie I. II. . je i. U. 12.—
Sammelmappe zur Serie I/II . . . . . geb. 2.50
Serie III. . . . . „ 14.—
Handbuch, Geographisches, Allgemeine Erdkunde, Länderkunde und Wirtschaftsgeographie. Hrsg. v. Scobel. M. viel. Abb. und Karten. 2 Bde. geb. 27.50
Hann, Hochstetter, Pokorny, Allgem. Erdkde. 3 Bde.
Abt. 1. Die Erde als Ganzes, v. Hann geb. 14.—
„ 2. Die feste Erdrinde, v. Brückner „ 12.—
„ 3. Pflanzen- und Tierverbreitung, von A. Kirchhoff . . . . . „ 14.—
Harms, H., Erdkunde in entwickelnder anschaulicher Darstellung.
1. Vaterländische Erdkunde . . . . geb. 5.—
2. Europa . . . . „ 5.—

Hassert, K., Die Städte geographisch betrachtet „ 1.25
Hauptmann, E., Nationale Erdkunde . . . „ 4.50
Heiderich, F., Länderkunde von Europa . . „ —.90
— Länderkunde d. außereuropäischen Erdteile „ —.90
Heinze, H., Der Unterricht in der Erdkunde auf Grundlage des Landschaftsprinzipes . . geb. 2.20
Heise, E., Methodik des erdkundlichen Unterrichts nebst ausführlichen Lehrbeispielen . . . geb. 3.—
Hellinghaus u. **Treuge,** Aus allen Erdteilen. Neue geographische Charakterbilder. ill. . . . geb. 9.80
Hettner, A., Grundzüge der Länderkunde. Mit Tafeln und vielen Karten.
I. Europa . . . . geb. 18.—
Hübner, O., Geographisch-statistische Tabellen aller Länder d. Erde. Hrsg. v. Juraschek. Buchausg. geb. 1.50
Hupfer, E., Methodik des geographischen Unterrichts in der Volksschule . . . . . . geb. 1.80
Itschner, H., Lehrproben zur Länderkunde von Europa . . . . geb. 4.20
Kerp, H., Methodisches Lehrbuch der begründend-vergleichenden Erdkunde.
Einleitender Teil: Methodik : . . . geb. 2.90
Bd. 1. Die deutschen Landschaften . „ 4.80
„ 2. Die Landschaften Europas . „ 5.—
„ 3. Die außereuropäisch. Erdteile „ 5.20
— Die erdkundlichen Raumvorstellungen. Als erster Teil einer erdkundlich. Anschauungskunst. geb. 4.—
— Wirtschaftsgeograph. Lehreinheiten . . . Kt. 1.—
Kirchhoff u. **Günther,** Didaktik und Methodik des Geographie-Unterrichts . . . . geb. 4.—
Korsch, H., Methodik d. erdkundl. Unterrichts. geb. 1.25
Krümmel, O. u. **Eckert,** Geograph. Praktikum für d. Gebrauch in d. Uebung an Hochschulen. geb. 8.50
Lampe, F., Zur Einführung in den erdkundlichen Unterricht an mittleren u. höheren Schulen geb. 3.75
Machaček, F., Die Alpen. Mit Abb. . . . . „ 1.25
Müller, A., Präparationen f. d. geograph. Unterricht.
I. Die nord- u. mitteldeutschen Landschaften . . . . L. ca. 4.80
II. Süddeutschland u. Deutschland als Ganzes . . . . L. 5.—
III. Das außerdeutsche Europa . . . L. —.—
IV. Die außereurop. Erdteile . . . L. —.—
— Aug., Wörterb. d. Aussprache ausländ. Eigennamen, bearb. v. Saalfeld, M. Ergänzungsheft, v. Michaelis . . . . L. 5.50
Oberländer, H., Der geograph. Unterricht nach den Grundsätz. d. Ritterschen Schule v. L. Gäbler. geb. 5.80
Oppermann, E., Geograph. Namenbuch. Erklärung geogr. Namen nebst Aussprachebezeichnung geb. 3.60
Penck, A., Morphologie d. Erdoberfläche. 2 Bde. geb. 36.—
Pohle, P., Landeskunde v. Kgr. Sachsen. Eine prakt. Einführung in die Methodik des erdkundlichen Unterrichts. ill. . . . . geb. 3.—
Prüll, H., Aus der Himmels- u. Länderkunde „ 2.60
— Deutschland in natürl. Landschaftsgebieten „ 2.50
— Europa in natürlichen Landschaftsgebieten „ 2.50
Reishauer, H., Die Alpen. Mit 26 Abbildungen und 2 Karten . . . . geb. 1.25
Riebandt, J., Präparationen für den erdkundlichen Unterricht in der Volksschule.
1. Das Deutsche Reich u. seine Kolonien. geb. 5.—
2. Europa . . . . „ 4.50
3. Die fremden Erdteile . . . . . „ —.—
Schiffels, Jos., Handbuch der Geographie.
1. Das Deutsche Reich . . . . . . geb. 3.20
2. Europa. Die fremden Erdteile . . „ 3.40
Schmidt, K., Bild und Bau der Schweizer Alpen. Mit 84 Abbildungen und 3 Tafeln . . . geb. 4.—

Lfde. Nr. M.

Steckel, E., Das Vaterland. Das Deutsche Reich und seine Kolonien in Landschaftsbildern. ill.
Ausgabe A. Für Schule und Haus . geb. 4.—
„ B. Schülerheft . . . . brosch. —.50

Supan, A., Grundzüge der physischen Erdkunde. geb. 20.50

Tischendorf, J., Präparationen f. d. geographischen Unterricht.
1. Königreich Sachsen . . . . . . geb. 2.40
2. Deutschland. I. Abteilung . . . „ 3.—
3. Deutschland. II. Abteilung . . . „ 2.60
4. Europa . . . . „ 3.40
5. Fremde Erdteile . . . . „ 3.80

Trunk, H., Die Anschaulichkeit des geographischen Unterrichts . . . . geb. 4.40

Ule, O., Die Erde und die Erscheinungen ihrer Oberfläche . . . . geb. 12.—

— W., Grundriß der allgemeinen Erdkunde . „ 10.—

Wagner, Herm., Lehrbuch der Geographie. Bd. I. Allgemeiner Teil . . . . geb. 16.—

Wahnschaffe, F., Die Eiszeit in Norddeutschland „ 1.20

Werth, Em., Das Eiszeitalter. Mit 17 Abbildungen und Karte . . . . geb. —.90

Kolonien.

Atlanten.

Kolonialatlas, Großer deutscher. Bearb. von Sprigade u. Moisel. Lieferg. 1—8. Fol. brosch. 25.—

— — Ergänzungs-Lieferung. 1—3 . . . . „ 10.—

— **Deutscher**, mit Jahrbuch. Herausgegeben von der Deutschen Kolonialgesellschaft . brosch. —.80

— — — . . . . geb. 1.20

Krause, Deutscher Reichsatlas 1.20

Taschen-Atlas des Deutschen Reiches u. d. deutschen Kolonien in 40 farb. Spezialkarten, m. 86 Bildern. Mit Namenregister . . . . geb. 2.—

Hand- und Lesebücher. Kalender.

Bilder aus den deutschen Kolonien. Lesestücke, herausgeg. v. d. Deutschen Kolonialgesellsch. geb. 1.—

Heydt, von der, Kolonialhandbuch. Jahrbuch der deutschen Kolonial- u. Ueberseeunternehmungen. Herausgegeben von Meusch und Hellmann. geb. 6.—

Kolonialkalender, illustr. deutscher. Herausg. v. Strantz . . . . brosch. —.75

— **Süsserotts illustrierter** . . . . „ 1.—

Scheel, W., Deutsche Kolonien. Kol. Leseb. „ 3.50

Seidel, A., Deutschlands Kolonien. Ein koloniales Lesebuch. Bearbeitet von Kreyenberg. geb. 4.—

Tier- und Pflanzenwelt.

Bassermann, W., Der Strauß u. s. Zucht . . geb. 5.—

Berger, A., In den Wildkammern Afrikas als Forscher und Jäger. ill. . . . . geb. 14.—

Deistel, H., Tropischer Gartenbau. (Tropenbibl.). geb. 2.—

Fesca, M., Der Pflanzenbau in den Tropen u. Subtropen. I. . . . . geb. 6.—
II. . . . . „ 5.—
III. . . . . „ 6.—

Fruwirth, C., Die Züchtung kolonialer Gewächse. geb. 10.—

Günther, K., Einführung i. d. Tropenwelt. ill. geb. 4.80

Holtermann, C., In der Tropenwelt. Die Pflanzenwelt d. Tropen. M. Abb. . . . . geb. 7.40

Kolbe, W., Gemüsebau i. d. Tropen u. Subtropen. geb. 5.—

Preuß, P., Die Kokospalme u. ihre Kultur. M. 17 Taf. geb. 8.—

Schillings, C. G., Mit Blitzlicht und Büchse. Neue Beobachtungen und Erlebnisse in der Wildnis inmitten der Tierwelt v. Aequatorial-Ostafrika. Mit 300 Abbildungen . . . . geb. 14.—

— Der Zauber des Eleléscho. Jagd- und Reisebilder. ill. . . . . geb. 14.—

— Mit Blitzlicht u. Büchse im Zauber des Eleléscho. Kleine Ausg. i. 1 Bd. Mit 90 Abb. geb. 6.50

Schlettwein, C., Viehzucht i. d. Tropen u. Subtropen. ill. . . . . geb. 3.—

Schröter, K., Haustierzucht in d. Tropen u. Subtropen . . . . geb. ca. 6.—

Sokolowsky, A., Die Tropentiere u. ihr Nutzen. geb. 3.—

Thiele, E., Die Baumwolle . . . . „ 4.—

Tobler, Fr., Kolonialbotanik. M. 21 Textabb. „ 1.25

Westermann, D., Die Nutzpflanzen uns. Kolonien und ihre wirtschaftliche Bedeutung für das Mutterland. Mit 36 farbigen Tafeln . . geb. 5.—

Winkler, H., Botanisches Hilfsbuch f. Pflanzer, Farmer u. Forschungsreisende . . . . . geb. 11.50

Länder und Leute.

Beta, O., Das Buch v. unsern Kolonien. M. 8 farb. Kunstbeil., 107 Textabb. u. 2 farb. Karten. geb. 4.—

Deeken, R., Die Karolinen . . . . „ 4.—

Deutschland, Das überseeische. Die deutschen Kolonien in Wort und Bild . . . . . geb. 15.—

Dove, Die deutschen Kolonien. I. Togo u. Kamerun. geb. —.90
II. D. Südseegebiet u. Kiautschou. 12⁰. „ —.90
III. Ostafrika. 12⁰ . . . . „ —.90

Ehlers, O. E., Samoa, die Perle der Südsee. Mit Abbildungen und Karte . . . . geb. 4.—

Fonck, H., Deutsch-Ostafrika. Eine Schilderung deutscher Tropen nach 10 Wanderjahren. ill. geb. 12.50

Funke, Alfr., Aus Deutsch-Brasilien. Bilder aus d. Leben d. Deutschen im Staate Rio Grande do Sul. ill. . . . . geb. 7.—

Heilborn, A., Die deutschen Kolonien (Land und Leute). Mit Abbildungen und Karten . . geb. 1.25

Hesse-Wartegg, E. v., Samoa, Bismarckarchipel u. Neuguinea. Drei deutsche Kolonien in d. Südsee. M. Abbildungen, 36 Vollbild. u. 2 Karten. geb. 15.—

Heßler, C., Die deutschen Kolonien. Beschreibung von Land u. Leuten. Mit Abb. u. Karte. geb. 4.—

Irlè, H., Unsere schwarzen Landsleute in Deutsch-Südwestafrika . . . . geb. 2.—

Kaiser, E, Die deutschen Kolonien. ill. 2. A. „ 4 50

Karow, Maria, Wo sonst der Fuß des Kriegers trat. Farmerleben in Südwest nach d. Kriege. ill. geb. 3.—

Kirchhoff, A., Die Schutzgebiete des Deutschen Reiches. Mit 2 Karten . . . . geb. 1.—

Mohr, F. W., Handbuch f. d. Schutzgebiet Kiautschou . . . . geb. 8.—

Parkinson, R., Dreißig Jahre in der Südsee. Land und Leute, Sitten und Gebräuche im Bismarckarchipel und den deutschen Salomoinseln. Mit 56 Tafeln, 141 Textabbild. und 4 Karten. geb. 17.—

Pommer-Esche, C. v., Die Kanar. Inseln. M. Abb. geb. 1.50

Reinecke, F., Samoa. Mit Abb. und Karte . „ 5.—

Salesius, P., Die Karolineninsel Jap. Mit Abb. und Karte . . . . geb. 4.—

Scheel, W., Bilder aus Deutsch-Ostafrika. Mit 10 Abbildungen und 1 Karte . . . . . geb. 1.50

— Deutschlands Kolonien in 80 farbenphotogr. Abb. m. erläut. Text . . . . geb. 3.50

Streitwolf, Der Caprivizipfel . . . . . . „ 4.—

Tappenbeck, E., Deutsch-Neuguinea. Mit Abbild. und Karte . . . . geb. 3.—

Tönjes, H., Ovamboland. Land, Leute u. Mission. ill. . . . . geb. 6.—

Wegener, G., Deutschland im Stillen Ozean. Mit 140 Abbildungen und 1 Karte . . . . . geb. 4.—

Weicker, H., Kiautschou, das deutsche Schutzgebiet in Ostasien. Mit über 145 Illustrationen. Federzeichnung von Gey-Heinze . . . . . . geb. 6.—

Wettstein, Dr., Brasilien u. d. deutsch-brasil. Kolonie Blumenau. Mit 34 Abb., 36 Tfn. u. 2 Kart. geb. 15.—

Weule, K., Negerleben in Ostafrika. ill. . . „ 10.—

Wiese, J., Neu Deutschland . . . . „ 4.—

Wünsche, Alw., Die deutschen Kolonien f. d. Schule dargest. . . . . geb. 2.60

Pflanzenwelt, s. Tier- und Pflanzenwelt.



Polynesierin.



Negrito.

Nr. 376. Martin, Anthrop. Wandtafeln.

Nr. 360. Hölzel, Rassentypen. Tafel III.

Lfde. Nr. M.

B. Ethnographie.

a) Wandbilder und Kartenwerke.

X. 355 **Haardt,** Ethnographische Karte von Asien und den angrenzenden Teilen Europas. 1 : 8 000 000. 175 : 140 *cm*, a) roh . . . . 25.—
b) aufgezogen mit Stäben . . . . 32.—

360 **Hölzel,** Rassentypen des Menschen. Unter Mitwirkung von Regierungsrat Heger, ausgewählt, bearbeitet und mit Begleitwort versehen von Prof. Dr. Heiderich, gemalt von Beck. 4 Tafeln zu 78 : 98 *cm* in feinster polychromer Ausführung.
a) zusammen roh, ***Abb. S. 304*** . . . . 17.—
b) „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 24.—
c) „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 24.—
d) Text apart . . . . —.60

Inhalt:

Tafel I: **Asien.** Tscherkesse. Perser. Hindu. Singhalese. Drawida (Tamul). Araber (Scheich). Jude (aus Vorderasien). Osmane (Derwisch aus Kleinasien).

Tafel II: **Asien.** Kalmücke (aus Astrachan). Mongole (aus Innerasien). Chinese. Japaner. Samojede. Siamese. Javane. Negrito (Philippinen).

Tafel III: **Afrika.** Kabyle. Nubier. Galla. Niamniam. Guinea-Neger. Zulu-Kaffer. Hottentotte. Buschmann.

Tafel IV: **Amerika, Australien und Polynesien.** Eskimo (Labrador). Indianer (Nordamerika). Indianer (Südamerika). Feuerländer (Südamerika). Australier. Maori (Neuseeland). Papua (Neu-Guinea). Fidschi-Insulaner.

361 **Hölzels Europäische Völkertypen.** Ausstattung und Preise genau wie Nr. 360: Rassentypen.

Tafel I. Baske, Portugiese, Spanier, Südfranzose, Mittelfranzose, Nordfranzose, Süditaliener, Norditaliener.
„ II. Irländer, Schotte, Engländer, Skandinavier, Norddeutscher, Holländer, Süddeutscher (Bayer), Süddeutscher (Tiroler).
„ III. Tscheche, Slowake, Pole, Kleinrusse (Ruthene), Weißrusse, Stockrusse, Südslave (Montenegriner, Bulgare).
„ IV. Lappe, Finne, Magyare, Rumäne, Albaner, Grieche, Jude, Zigeuner.

363 **Kirchhoff,** Rassenbilder zum Gebrauche beim geographischen Unterricht. 12 Tafeln im Format von 64 : 83 *cm*, a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 306*** 1.40
b) jede Tafel aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 2.70
c) zusammenbezogen roh . . . . 12.—
d) zusammenbezogen auf Leinwand mit Stäben 27.50

Inhalt: 1. Indianer. 2. Neger. 3. Papua. 4. Hottentotte. 5. Japaner. 6. Polynesier. 7. Chinese. 8. Buschmann. 9. Australier. 10. Nubier. 11. Araber. 12. Eskimo.

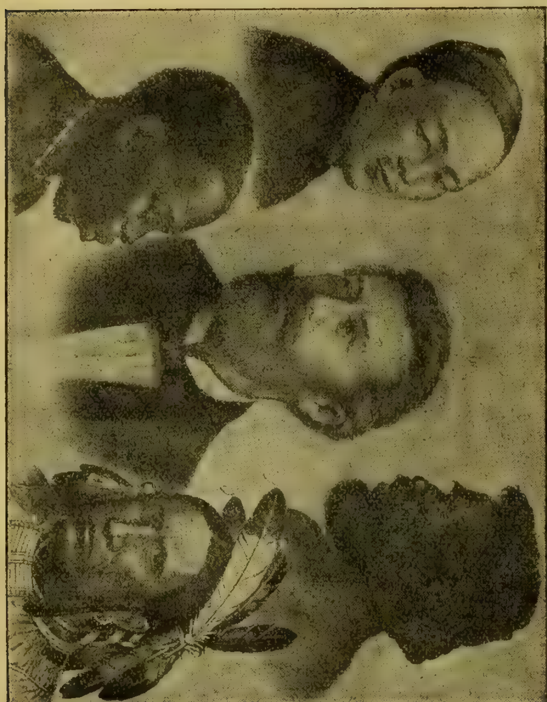
365 **Křižek,** Völker- und Sprachstämme der Erde. Wandtafel in Farbendruck, die Abstammung der einzelnen Völker in Form eines Baumes darstellend. Größe 98 : 78 *cm*.
a) roh 2.40
b) aufgezogen mit Stäben 4.50

372 **Lehmann,** Die Menschenrassen in 5 Charakterköpfen, buntfarbig auf einer Tafel dargestellt, 88 : 66 *cm*. a) roh, ***Abb. S. 306*** 1.80
b) auf Papier mit Leinwandrand und Oesen . . . . 2.—
c) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 3.—
d) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 3.50
e) Text: Tewes, Die Menschenrassen . . . . br. —.40

374 **Lehmann,** Völkertypen (ethnogr. Bilder). Farbige Tafeln, Größe 88 : 66 *cm*.
a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 306*** . . . . 2.—
b) „ „ aufgezogen auf Papier mit Leinwandrand und Oesen . . . 2.20
c) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 3.20
d) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 3.50
e) Text dazu von Tewes, I. Teil, Tafel 1—6 . . . . br. —.40
f) — II. Teil, Tafel 7—8 und Tafel Menschenrassen br. —.40

Inhalt: 1. Eskimofamilie. 2. Indianerfamilie (Patagonier). N.-A. 3. Negerfamilie. 4. Hindufamilie. 5. Chinesenfamilie. 6. Australier (Eingeborene des Festlands). 7. Beduinen. 8. Japaner. 9. Siouxindianer. Je mit Hütte, Hausgerät und Waffen. 10. Hottentotten.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



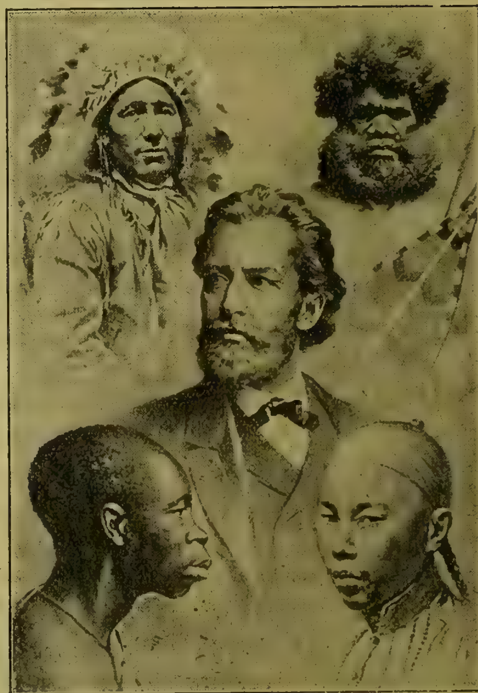
Nr. 372. Lehmann, Menschenrassen.



Nr. 374. Lehmann, Völkertypen. 2.



Nr. 363. Kirchhoff, Rassenbilder. 8.



Nr. 383. Meinhold, Menschenrassen.

Lfde. Nr. M.

376 **Martin,** Prof. Dr., Wandtafeln für den Unterricht in Anthropologie, Ethnographie und Geographie. Farbenprächtige, künstlerische und naturgetreue Darstellungen menschlicher Rassetypen in feinster Photochromausführung in Ueberlebensgröße nebst kurzer Monographie. Format 88 : 62 *cm*, ***Abb. S. 304***

a) Kleine Ausgabe, aus 8 Tafeln, resp. Typen bestehend, für den Geographie-Unterricht in den oberen Klassen der Volksschulen, Realschulen u. s. w. bestimmt; auf festem, matt lackiertem Kreidekarton, in Mappe verpackt mit kurzem, erläuterndem Text . . . . 28.—

Enthält die folgenden Typen:	Australier.	Dakota.
Wedda.	Massai.	Eskimo.
Javanin.	Melanesier.	Großrusse.

b) Große Ausgabe, aus 24 Tafeln resp. Typen bestehend, für den Unterricht in Mittel- und Hochschulen, Handelsschulen, Museen, u. s. w. 3 Mappen zu je 8 Tafeln mit kurzem erläuterndem Text . . . . 64.—

Diese Ausgabe umfaßt außer den obigen 8 Typen noch die folgenden:	Buschmann.	Dahome-Neger.
Aegypter.	Tamil.	Mikronesier.
Senoi.	Karaïbe.	Kirghise.
Semang (Negrito).	Polynesierin.	Salomonier.
Chinesin.	Karēn.	Samojede.
	Battak.	Tschon (Feuerländer).

384 **Meinhold,** Wandtafel der fünf Menschenrassen in fünf Charakterköpfen. Farbige Künstlersteinzeichnung von G. Elka. Größe 91 : 65 *cm*. a) roh, ***Abb. S. 306*** 1.90

b) aufgezogen auf starkes Papier . . . . 2.—

c) „ „ „ „ und mit Leinwandrand und Oesen . . . 2.20

d) „ „ Pappe mit Leinwandrand und Oesen 3.30

e) „ „ Leinwand mit Stäben 3.55

385 **Nabert,** Karte der Verbreitung der Deutschen in Europa. Nach österr., russ., preuß., sächs., schweiz. und belg. amtlichen Quellen, Reiseberichten des Dr. Lotz und anderer, sowie nach eigenen Untersuchungen in den Jahren 1844/87 im Auftrage des Deutschen Schulvereins und unter Mitwirkung von Böckh. 1 : 925000. 153 : 313 *cm*. Mit 5 Nebenkarten. a) roh . . . . 24.—

b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben in einem oder in zwei Teilen . . 40.—

Voigtländer, R., Wirklichkeitsbilder s. Nr. 175: Hochofen der Mpororo; Schmiede der Angole.

b) Plastische Darstellungen

aus Papiermaché.

392 **Rassenköpfe.** Herausgegeb. von Gustav A. Rietzschel. a) etwas über natürliche Größe. Auf Sockel cr. 45 *cm* hoch. Künstlerisch gemalt und abwaschbar. Gearbeitet nach den hervorragend. Werken v. Hölzel, Kirchhoff u. Martin, ***Abb. S. 308*** je 10.—

b) $^2/_3$ natürlicher Größe, cr. 30 *cm* hoch . . . . je 6.—

1. Araber.	6. Mongole.	11. Nubier.	15. Eskimo.	18. Feuerländer.
2. Hindu.	7. Siamese.	12. Zulukaffer.	16. Australier.	19. Kaukasier.
3. Osmane.	8. Chinese.	13. Hottentotte.	17. Indianer (Nordamerika).	20. Jude (Vorderasien).
4. Singalese.	9. Japaner.	14. Buschmann.		
5. Samojede.	10. Negrito.			

Ethnographische Gegenstände aller Art, Sammlungen usw. werden auf Wunsch geliefert.

c) Literatur.

Alberti, C., Die Eroberung d. Erde. Der Weiße als Entdecker, Erforscher u. Besiedler fremder Weltteile. M. Karten u. Abb. 2. A. . . geb. 3.—

Buschan, G., Völkerkunde. Unter Mitwirk. v. Byhan Krickeberg, Lasch, v. Luschan u. Volz. M. etwa 160 Tafeln und Textabb. . . . . geb. 3.50

Finot, J., Das Rassenvorurteil. Deutsch v. E. Müller. Röder . . . . geb. 8.—

Gerland, G., Atlas der Völkerkunde . . . . „ 19.60

Graebner, F., Methode der Ethnologie . . . „ 4.80

Haberlandt, M., Völkerkunde . . . . „ —.90

Hellwald, F. v., Die Erde und ihre Völker, bearb. v. E. Wächter. 2 Bde. . . . . geb. 20.—

Hertz, Fr., Moderne Rassentheorien . . . . „ 6.50

Hirts Bilderschatz zur Länder- u. Völkerkunde. Für Schule u. Haus zusammengestellt v. Oppel u. Ludwig. 432 Abb. . . . . . Kt. 3.—, geb. 4.—

— — Text dazu v. Leite . . . . „ 1.50

Kleinpaul, R., Länder- und Völkernamen . . „ —.90

Lampert, K., Die Völker der Erde. Schilderung der Lebensweise, Sitten, Gebräuche, Feste u. Zeremonien aller lebenden Völker. Mit etwa 650 Abb. 2 Bde. . . . . geb. 25.—

Lehmann, P., Länder- und Völkerkunde. ill.
Bd. I. Europa . . . . „ 9.—
„ II. Außer-Europa . . . . „ 9.—

Mucke, J. R., Das Problem d. Völkerverwandtsch. „ 8.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.	M.
Ploß, H., Das Kind in Brauch u. Sitte der Völker, bearb. v. B. Renz. 3. A. 2 Bde. . . . geb.	34.—
— Das Weib in der Natur- u. Völkerkunde, hrsg. v. Bartels. ill. 2 Bde. . . . . geb.	35.—
Pütz, W., Vergleichende Erd- und Völkerkunde. Bd. I. geb.	7.50
„ II. „	8.50
Ratzel, Fr., Völkerkunde. 2 Bde. Mit ca. 1200 Abb., Taf. u. Karten . . . . geb.	32.—
Rutgers, J., Rassenverbesserung. Malthusianismus und Neumalthusianismus . . . . geb.	4.20
Schneider, O., Typenatlas. Naturwissenschaftl.-geographischer Handatlas für Schule und Haus. Farbige Ausgabe . . . . geb.	6.20
Schurtz, H., Völkerkunde . . . . „	8.—
— Katechismus der Völkerkunde . . . . . „	—.—
Sokolowsky, A., Menschenkunde. Eine Naturgesch. sämtl. Völkerrassen d. Erde. M. 41 Bildertaf. geb.	6.—
Stoll, O., Das Geschlechtsleben in d. Völkerpsychologie. Mit Abb. . . . . geb.	33.—
— Suggestion und Hypnotismus in der Völkerpsychologie . . . . geb.	18.50
Stratz, C. H., Naturgeschichte des Menschen. Mit vielen Tafeln und Abbildungen . . . . geb.	17.40
Weule, K., Leitfaden d. Völkerkunde. M. 120 Taf. u. Karte . . . . geb.	4.50
Wundt, W., Völkerpsychologie. Eine Untersuchung von Sprache, Mythus und Sitte.	
Bd. I. Die Sprache. 2 Bde. . . geb.	33.—
„ II/III. Die Kunst . . . . „	15.—
„ IV. Mythus u. Religion. I. Teil. geb. ca.	16.—
Zollschan, J., Das Rassenproblem unter besond. Berücksichtigung d. theoret. Grundlagen der jüdischen Rassenfrage. 3. A. . . . . . . geb.	8.40

Nr. 392. Rassenköpfe.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

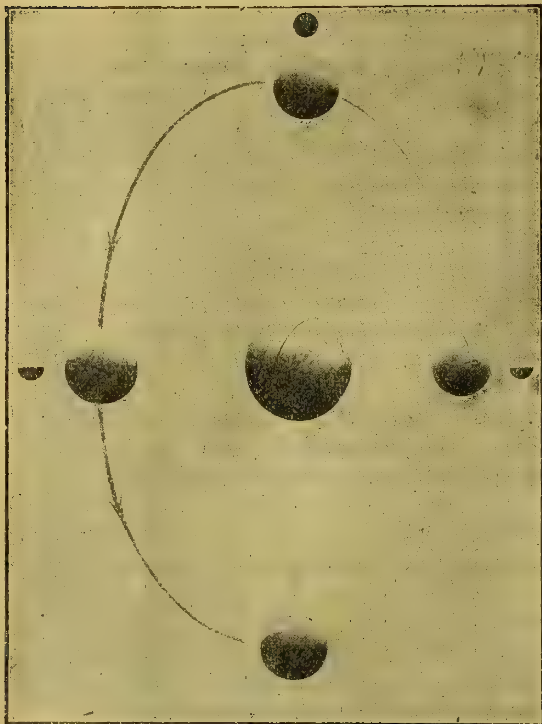
C. Mathematische Geographie.

a) Wandtafeln und Kartenwerke.

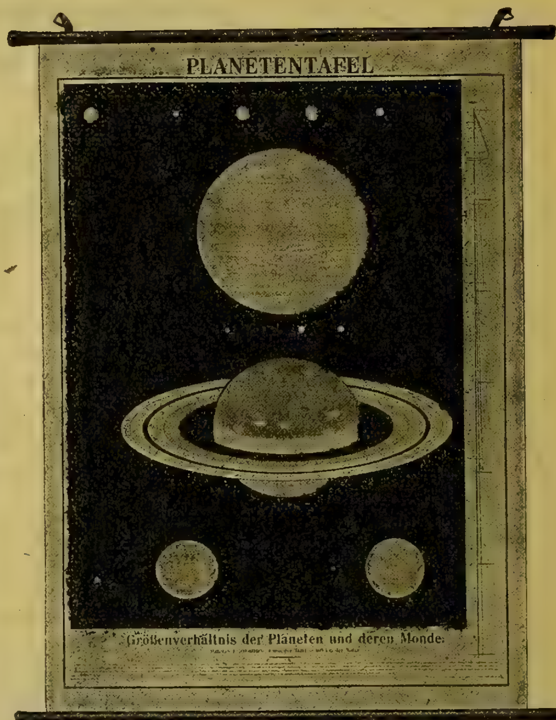
X. 405 **Albrecht,** Planetentafel 1:500000000, 80:115 *cm.* Aufgezogen mit Stäben, ***Abb. S. 310*** 10.—
410 **Baur** u. **Böhm,** 3 Wandtafeln f. mathemat. Geographie, 74 : 57 *cm,* a) roh in Mappe 3.50
b) aufgezogen mit Stäben 7.50
c) Text: Elemente der mathematischen Geographie . . . . —.60
415 **Beer** u. **Mädler,** Topographische Karte der gesamten sichtbaren Mondoberfläche (Mapa Selenographica). a) 4 Blatt in Kupferstich roh . . . . 18.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 25.—
420 **Bosse, A.,** Weltkarte zur Bestimmung der Zeitunterschiede im Depeschenverkehr mit überseeischen Ländern, 31 : 49 *cm,* auf Pappe nebst Maßstab . . . . 2.—
429 **Bräunlich, O.,** Wandtafeln für den Unterricht in der mathematischen Geographie, 9 Tafeln, 65 : 80 *cm,* a) unaufgezogen mit Text . . . . 7.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 18.—
440 **Hüttl,** Stand der Erde in der Ekliptik (Entstehung d. Jahreszeiten), 130 : 100 *cm* a) roh 10.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben, ***Abb. S. 299*** 13.50
443 **Jausz,** Wandkarte für den Unterricht in der mathematischen Geographie nebst Text, 192 : 140 *cm,* a) roh . . . . 5.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 12.—
452 **Letoschek,** Tableau d. wichtigsten astronom.-geograph. Verhältnisse, Größe 125 : 100 *cm.* In 8 fachem Farbendruck, a) roh . . . . 7.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 11.—
476 **Nábělek,** Wandkarte des nördlichen Sternhimmels. Bis z. 40° südlicher Deklination. Stellung der Sterne um das Jahr 1900. Stereographische Projektion. Mit einer diagrammatischen Darstellung der Größenverhältnisse der Sonne zu den Hauptplaneten und Angabe des Verhältnisses der mittleren Entfernungen der Planeten von der Sonne. 190 : 190 *cm,* a) roh . . . . 22.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 25.—
482 — Wandkarte des südlichen Sternhimmels. Bis zum 40° nördlicher Deklination. Stellung der Sterne um das Jahr 1910. Mit einer diagrammatischen Darstellung des „Größenverhältnisses der Sonne zu den Hauptplaneten" und Angabe des „Verhältnisses der mittleren Entfernungen der Planeten von der Sonne". 190 : 190 *cm.* a) roh, ***Abb. S. 312*** . . . . 22.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 25.—
489 — Die Zone der Ekliptik zwischen 35° nördl. und 35° südl. Breite. 450 *cm* breit, 95 *cm* hoch. (Beilage: 1 Kuvert mit Scheibchen der Himmelskörper.). a) roh 20.—
b) aufgezogen nur auf Leinwand in Mappe . . . . 25.—
Ein Hilfsmittel beim Unterrichte in der Astronomie und bei der Erklärung von Stellen astronomischen und kalendarischen Inhalts, in der Lektüre der Klassiker, namentlich von Ovid und Horaz.
502 **Schmidt,** Wandtafeln zur mathemat. Geographie nach Zeichnungen von Héroux. 3 Tafeln in Farbendruck, Größe 88 : 66 *cm.* a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 310*** 1.40
b) jede Tafel auf doppeltem Papier mit Rand und Oesen 1.60
c) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 2.75
d) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 3.—
e) Erläuterungen zu Tafel 1/3 . . . . —.20
f) „ zu Tafel 4/5. Zugleich eine Anleitung zum Lesen der Sternkarten für den Handgebrauch . . . . —.80

Inhalt:
Tafel 1. Lauf der Erde um die Sonne, Entstehung der Jahreszeiten.
Tafel 2. Lauf des Mondes um die Erde, Entstehung der Lichtgestalten des Mondes.
Tafel 3. Sonnen- und Mondfinsternisse.
„ 4. Sterne des nördlichen Himmels.
„ 5. Sterne am Winterhimmel.

510 **Straube,** Schulwandkarte des nördl. Sternhimmels, Sterne weiß auf blauem Grunde, 120 : 120 *cm,* a) roh . . . . 4.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 8.50
516 **Weiß,** Zwei Sternkarten. 1. Nördlicher Sternenhimmel. 2. Südlicher Sternenhimmel. Größe 48 : 40 *cm.* a) jede Karte roh . . . . 1.—
b) „ „ aufgezogen auf Pappe . . . . 2.—



Nr. 502. Schmidt, Mathem. Geographie 2.



Nr. 405.



Nr. 608. V-Nr. 45.



Nr. 712. Sternfinder.



Nr. 537.

Lfde. Nr. M.

X. 523 **Wetzel,** Wandkarte für den Unterricht in der mathem. Geographie, mit Erläuterungen, 204 : 175 *cm*, a) roh . . . . 10.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 20.—

530 **Wolf,** 4 Wandkarten zur Himmelskunde, 95 : 65 *cm*, a) zusammen roh 6.50
b) zusammen aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 13.—
c) einzelne Tafeln roh . . . . 2.—
d) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 3.40

Inhalt:
1. Mondlauf um die Erde.
2. Lauf der Erde um die Sonne. Entstehung der Jahreszeiten.
3. Sonnenfinsternis. Mondfinsternis.
4. Nördlicher Sternenhimmel.

b) Sternkarten.

535 **Bortfeldt,** Sternkarte für Seeleute und Reisende, sowie alle Freunde des Sternenhimmels. Ein Plan zur Orientierung über die sich über dem Horizont erhebende Himmelsfläche. Mit Text 1.50

537 **Gewecke,** Neue Karte des Sternenhimmels. Mit abnehmbarem Horizont und drehbarem Gradmesser. Aufgezogen auf Pappe, 51 : 51 *cm*, ***Abb. S. 310*** . . . 3.50

538 **Henseling,** Taschen-Sternkarte, einstellbar für jede beliebige Zeit 8⁰. . . . . . . 1.—

545 **Sternkarten** — Leipziger Ausgabe:
a) **Sternenhimmel** für Mittel-Europa. Durchmesser 25 *cm* 1.25
b) **Sonnen- und Sternenlauf** an jedem Orte der Erde 1.25
c) **Kombinierte Ausgabe** (Sternenhimmel, Sonnen- u. Sternenlauf) . . . 1.75
Als Ergänzung zu den Sternkarten erschien:
d) **Weltuhr, Die,** nebst Datumdifferenz. Entworfen von Prof. Dr. L. Fialowski. Ausgeführt von Karl Kogutowicz. Durchmesser der Scheibe 25 *cm*. Mit Gebrauchsanweisung 1.25
Einfachstes und handlichstes Lehrmittel zur Bestimmung der Ortszeiten. Unentbehrlicher Apparat zur Veranschaulichung kosmographischer Probleme.
e) Texte: **Lóskay,** Nikolaus, Der Sonnenlauf am Himmel der Planeten, mit 6 farbigen Abbildungen . . . . —.35
f) — — Die astronomischen Beziehungen der Cheops-Pyramide mit Draufsicht- und Schnittzeichnung . . . . —.25

549 **Mang,** Adolf, Drehbare Sternkarte mit Sonnen- und Mondlauf. Horizont auch im Norden durchbrochen, um die Bewegungen sämtlicher Gestirne auch unter dem Horizonte zu verfolgen. Sonne und Mond mittelst Zeigerwerk für jeden Tag des Jahres und mittelst verschiebbarer Scheibchen für jeden Punkt ihrer Bahn einstellbar, um die scheinbare Bewegung derselben und aller Gestirne bis ins einzelne für jede Stunde des Jahres naturgetreu darstellen zu können. In reicher Gold- und Farbendruckpressung. Durchmesser 30 cm. Mit Erläuterung auf der Rückseite, ***Abb. S. 312*** 1.75

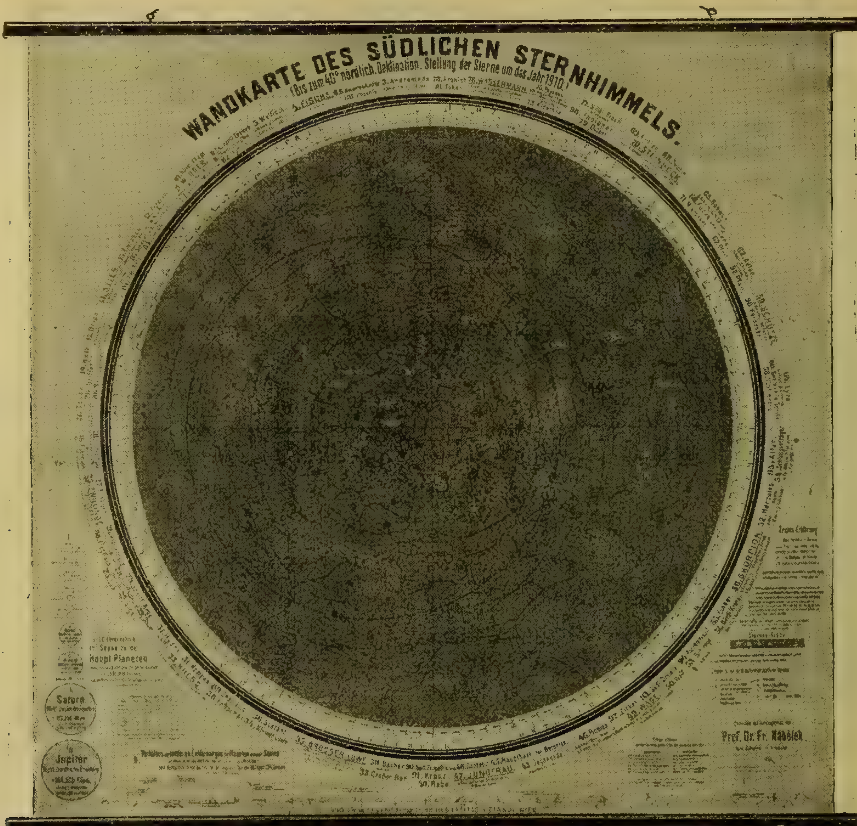
561 — — Anleitung zur drehbaren Sternkarte mit Sonnen- und Mondlauf . . Brosch. 1.—

567 **Fauth und Mang,** Einfache Himmelskunde. Nach dem neuesten Stande der Wissenschaft, gemeinverständlich dargestellt . . . . geb. 2.50

571 **Osenberg,** Transparentwandkarte d. nördl. Sternhimmels. Verbessert von Kgl. Observator Prof. Dr. Örtel. Auf starkem Karton. 70 : 83 *cm*, ***Abb. S. 312*** 6.50

578 **Sternkarte,** Drehbare. Ravensburger Ausgabe. ***Abb. S. 289***
a) Große Ausgabe, Format 27 : 27 *cm* in feiner Ausstattung mit Goldpressung. Die Sternbilder sind weiß auf schwarzem Himmel (Untergrund) . . . 1.50
b) Gewöhnliche Ausgabe, Format 18 : 18 *cm* mit schwarzen Sternbildern auf weißem Grund . . . . —.50
c) Feinere Ausgabe von b in gleichem Format, mit Goldpressung usw. . . —.75
d) Sternkarte in Brieftaschenformat . . . . —.50
e) Text dazu: Der gestirnte Himmel . . . . —.20

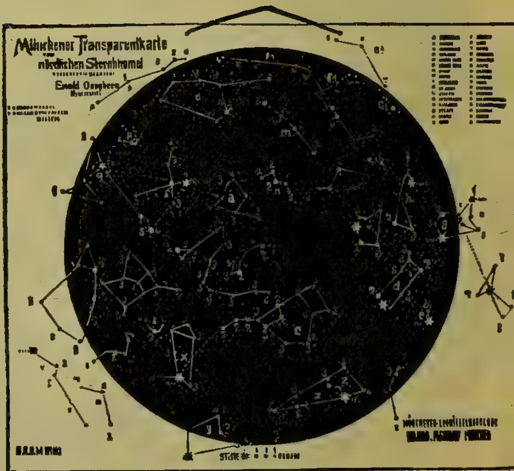
585 **Rohrbach,** Sternkarten in gnomonischer Projektion zum Einzeichnen von Meteorbahnen, Nordlichtstrahlen, Kometenschweifen, leuchtenden Wolken, Zodiakallicht und anderen Himmelserscheinungen, zugleich als Repetitionsatlas für das Studium der Sternbilder. Format 27 : 27 *cm* 1.40



Nr. 482.



Nr. 549. Mang, Sternkarte.



Nr. 571. Osenberg, Sternkarte.

Lfde. Nr. M.

X. 590 **Wolf, Prof. Max,** Stereoskopbilder vom Sternhimmel. 12 Tafeln mit 23 Seiten Text in Mappe. 8° . . . . 5.—

Inhalt:
1. Ein veränderlicher Stern.
2. Ein Planet mit Monden.
3. Ein Planetoid.
4. Eine Sternschnuppe.
5—7. Der Komet Perrine (Komet b des Jahres 1902).
8. Eigenbewegung der Fixsterne.
9. Der Adromedanebel.
10. Der Orionnebel.
11. Mondlandschaft Apenninen-Alpen.
12. Mondlandschaft Albategenius

c) Himmels- und Mond-Globen.

608 **Dietrich Reimers (Adami-Kiepert), Himmelsgloben.**

Verl.-Nr. 45: $10\frac{1}{2}$ *cm* Durchmesser, auf zierlichem Metallfuß, Sterne weiß auf blauem Grunde, schrägstehend, ***Abb. S. 310*** 1.75

Verl.-Nr. 30: 21 *cm* Durchm., mit wissenschaftl. Apparat, Sterne blau auf weißem Grunde, auf dem die Sterne für die neuere Zeit entworfen sind 31.50

Verl.-Nr. 31: 34 *cm* Durchm., mit wissenschaftl. Apparat, in Holzgestell, enthaltend die Sterne der sieben ersten Größen nach ihrem jetzigen Standorte 57.—

Verl.-Nr. 31a: Derselbe, ohne wissenschaftlichen Apparat, auf Holzfuß mit Nickelbügel, schrägstehend, ***Abb. S. 314*** 21.50

Verl.-Nr. 32: Großer Himmelsglobus von 80 *cm* Durchmesser, Umfang der Kugel 249 *cm.* Neu entworfen und gezeichnet von Dr. H. Gewecke, enthaltend ca. 15000 Sterne der sieben ersten Größen nach ihrem jetzigen Standorte, geradestehend auf schwarzem Holzfuß 220.—

Verl.-Nr. 33: Derselbe von 80 *cm* Durchmesser, auf schwarzpoliertem Holzfuß, schrägstehend, mit Nickelbügel . . . . 230.—

Verl.-Nr. 34: Derselbe mit wissenschaftlichem Apparat . . . . 314.—

Verl.-Nr. 35: Derselbe in elegantem echt vergoldetem Gestell . . . . . . 469.—

Siehe auch **Delitsch-Felkl,** Komb. Erd- u. Himmelsgloben Nr. 1065.

621 **Höfler, Himmelsglobus aus Modelliernetzen.** Die Sterne können durchstochen und von innen heraus betrachtet werden. In drei Ausgaben:

Ausgabe I. Inhalt: 1. Das Netz des Globus (in 12 Zweiecken). 2. Das Laubsägemuster für das Holzgestell. 3. Die Kreiseinteilung auf Kart. für den Horizont u. den Stundenring. 4. Anleitung zum Gebrauche des Himmelsglobus . . . . 2.—

Ausgabe II. Inhalt wie I. Das Gestell mit Kreisteilung zur Zusammenstellung fertig . . . . 10.—

Ausgabe III. Inhalt wie II. Gestell mit Globus fertig zum Gebrauch, ***Abb. S. 314*** 12.—

625 **Schmalz, Koordinaten-Globus.** Kugeldurchmesser $10\frac{1}{2}$ *cm.* Auf Messingfuß montiert 1.75

626 **Lade,** Relief-**Mond**-Globus, modelliert von Dietz. 36 *cm* Durchmesser, im Verhältnis von 1 : 10000000, 10 fache Ueberhöhung, auf eleg. Metallfuß. Mit Vorrichtung zum Ablesen der Namen 50.50

633 **Rohrbach,** Himmelsglobus von $10\frac{1}{2}$ *cm* Durchm., mit messing. Drahtgestell (Verlags-Nr. 48) 2.50

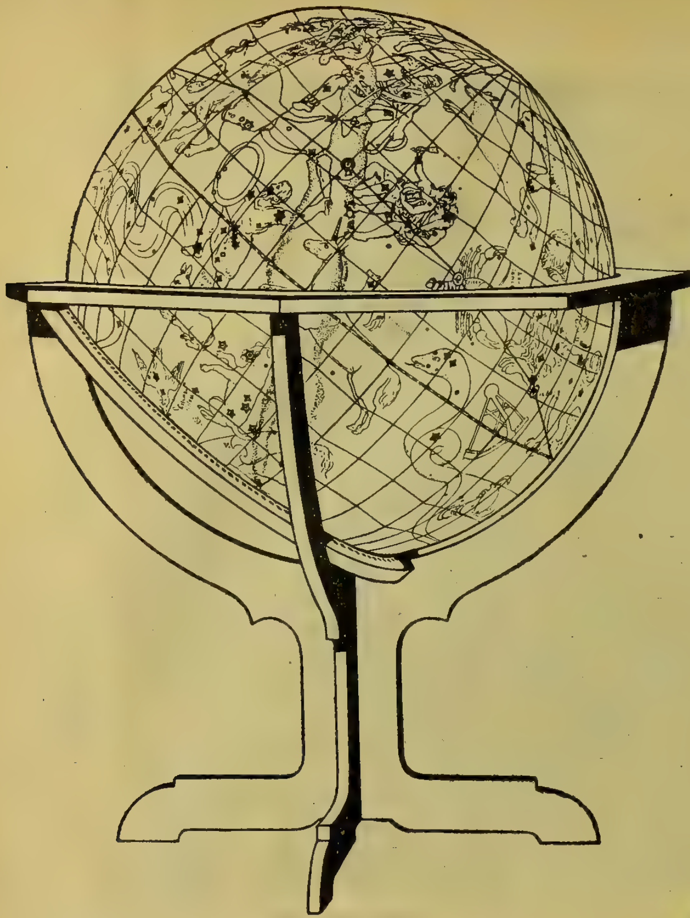
642 **Schotte, Neuer Himmelsglobus,** Verl.-Nr. 153: entworfen und gezeichnet von Lehrer Albrecht. Sternhimmel dunkelblau, Sterne weiß, Sternnamen und Koordinaten rot. Sternbilderbezeichnungen in lateinischer Sprache. Sterne 1. bis 5. Größe und ein Teil 6. Größe. 33 *cm* Durchmesser, mit Horizontscheibe, astronomischem Kalender, Meridianring, Höhenquadr., Stundenscheib. u. Kompaß, ***Abb. S. 314*** 52.—

653 **Globus-Uhr „Galilei".** D. R. G. M. 345540, ***Abb. S. 314***

a) in vernickeltem Metallgehäuse, 40 *cm* hoch . . . . 21.—
b) in poliertem Mahagonigehäuse, 40 *cm* hoch . . . . 23.—
c) in poliertem Nußbaumgehäuse, 64 *cm* hoch . . . . 40.—

Ein interessantes Lehrmittel, wie auch ein schöner Zimmerschmuck ist diese Globus-Uhr, die eine Vereinigung einer billigen, gut gehenden 30-Stunden-Uhr mit einem geographisch genau gearbeiteten Globus darstellt. Sie veranschaulicht, wie unsere Erde sich innerhalb 24 Stunden einmal um ihre Achse dreht, wie die Zeit auf der ganzen Erde von 15 zu 15 Minuten vorwärts schreitet, wie die Weltzeit steht, wenn es bei uns z. B. 12 Uhr ist, und wie infolgedessen auf dem Globus abgelesen werden kann, wie in jedem Lande und zu jeder Zeit die Uhr steht. Die Tag- und Nachtseite des Globus werden geographisch-physikalisch veranschaulicht, wenn man auf die von der Sonne beschienene Seite ein Licht stellt. Auf dem Globus wird der Datumwechsel an der Ostküste von Asien bemerkbar, wenn die mitteleuropäische Zeit nachmittags etwa $\frac{1}{2}$4 Uhr zeigt.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 621. Höfler, Himmelsglobus. A. III.



Nr. 608. V.-Nr. 31a.



Nr. 653. Globus-Uhr.



Nr. 642. Schotte, Himmelsglobus. V.-Nr. 153.

Lfde. Nr. M.

d) Tellurien, Planetarien, Lunarien und allgemeine Apparate zur Himmelskunde.

X. 655. **Lange,** Tellurien. ***Abb. S. 316***

Verlags-Nr. 25: mit 15 *cm* Globus (Schleifenbewegung) . . . . 20.—
Verlags-Nr. 26: mit 8 *cm* Globus (Kurbelbewegung) . . . . 24.—
Verlags-Nr. 27: Dasselbe, 10 *cm* Globus Kurbelbewegung . . . . 32.—
Verlags-Nr. 28: Dasselbe, 15 „ „ „ . . . . 40.—
Verlags-Nr. 29: Dasselbe, 19 „ „ „ . . . . 75.—
Verlags-Nr. 30: Planetarium „ . . . . 55.—

657 **Pellehn, G.,** Lunarium zur graphischen Darstellung der Erd- und Mondbahn, bestehend aus einem Kurvenlineal und einer Kreisscheibe mit zwei Durchbohrungen für zwei Schreibstifte mit aufsteckbaren Beschwerern. D. R. G. M. 247465.
In Karton mit Gebrauchsanweisung . . . . 3.—

660 **Reimers Planetarium.** Mit Uhrwerk konstruiert von Dr. jur. Demelius. Nebst Anleitung zum Gebrauch, ***Abb. S. 316*** . . . . 33.—

663 **Rink-Tellurium,** ***Abb. S. 316*** 13.50
Dieses Tellurium ersetzt einen komplizierten Apparat und verblüfft durch seine Einfachheit und Zweckmäßigkeit. Es ist ohne jedes Triebwerk, lenkt daher die Aufmerksamkeit des Schülers nicht durch geheimnisvollen Mechanismus ab, sondern fesselt seine ganze Aufmerksamkeit an den Gegenstand des Unterrichts. Die allgemein übliche Darstellung der Sonne durch ein Licht wurde vermieden, da sie die Verdunkelung des Schulzimmers erfordert, die lästig und oft unmöglich ist. Im Rink-Tellurium ist die Sonne durch eine hellgelbe Kugel, die Strahlensendung zur Erde durch helle Drähte und die Mondbeleuchtung durch eine halbe hellgelbe Kapsel recht wirkungsvoll veranschaulicht.

670 **Schotte, Verbessertes** Schul-Tellurium mit Lunarium und Kurbeldrehung. Anleitung von Lehrer H. Albrecht, ***Abb. S. 316***

Verlags-Nr. 91: 9 *cm* Globus, 48 *cm* Erdbahn 25.50
Verlags-Nr. 92: 12 „ „ 66 „ „ 32.80
Verlags-Nr. 93: 15 „ „ 90 „ „ . . . . 41.—
Verlags-Nr. 94: 17 „ „ 150 „ „ . . . . 78.—
Verlags-Nr. 95: 12 „ „ 100 „ „ mit Uhrwerk . . . . 122.—
Verlags-Nr. 111: Räderloses Tellurium mit 17 *cm* Globus . . . . 47.—
Dasselbe mit extra Induktionsglobus 17 *cm* . . . . 49.—

671 **Schotte,** Planetar. m. Kurbeldreh. u. Anleit. v. Albrecht (Verl.-Nr. 98) 67.60

676 — Sphäro-Tellurium und Planetarium, mit Kurbelbetrieb, das ptolemäische und das kopernikanische System darstellend; 68 *cm* Durchm. Mit Horizont, astronomischer Scheibe, graduiertem Ganzmeridian, Stundenscheibe, Kompaß und Sternbildern in Metall, Sonnen- und Mondkugel. Mit Anleitung zum Gebrauch derselben von Lehrer H. Albrecht. (Verlags-Nr. 96) . . . . 380.—

684 — Planetarium mit Uhrwerk. (Verlags-Nr. 97) . . . . 203.—

685 — — Einfachere Ausstattung. (Verlags-Nr. 112) 122.50

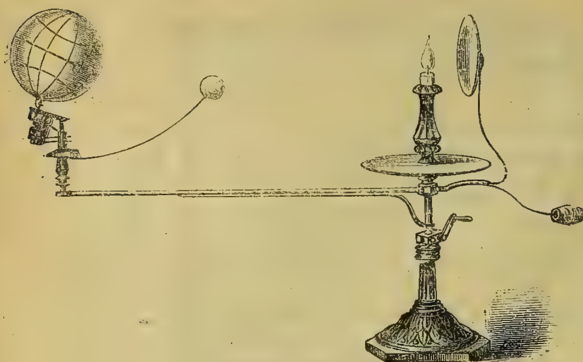
688 — Schularmillarsphäre, genannt Diesterwegscher astronomischer Tisch, mit Anleitung zum Gebrauch von Lehrer H. Albrecht. D. R. G. M. 11 873 . . . . 43.—
Veranschaulicht in getreuer Naturnachahmung die scheinbaren Bewegungen der Himmelskörper, vornehmlich der Sonne, bestimmt mit ausreichender Genauigkeit Tagbogenlänge, Morgenweiten, Kulminationshöhen u. dergl., und, da der Apparat für jede geographische Breite einstellbar ist, gibt er ein getreues Bild der am Himmelszelt zu beobachtenden Bewegungserscheinungen auch über fremden Horizonten.

690 **Schottes** Sphäro Tellurium m. Kurbelbetr., 33 *cm* Durchm. (Verl.-Nr. 100) . . . . 52.—

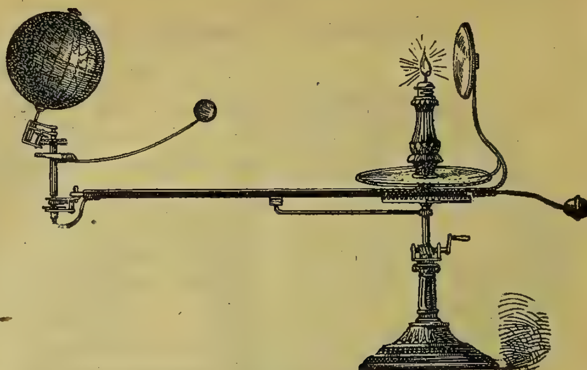
693 „ „ Planetarium „ „ „ „ . („ 99), ***Abb. S. 316*** 52.—

698 **Scholz,** Armillarium (Verl.-Nr. 144) . . . . 22.—

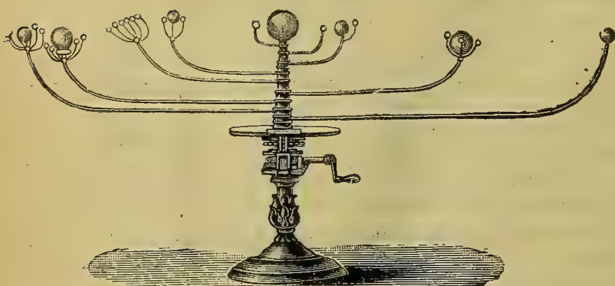
700 **Kuschnys** Apparat zur leichtfaßlichen Erklärung der Math. Geographie. D. R. G. M. 40.—
Text in 165 Aufgaben und Lösungen von F. O. Wahle, Generalmajor z. D. 1.50
Der Apparat ist in seinem Grundprinzip nach Diesterweg aufgebaut. Er zeigt sämtliche scheinbare, wie wirkliche Bewegungen. Das Holzgestell bildet den Himmelsmeridian. Es ist viermal 0—90° eingeteilt. In dem Grad unserer Breite ist die Himmelsachse aufgebaut. Auf ihr steckt die Erde in Zonen geteilt. Um die Erde läuft der Horizont. Derselbe ist von Nord nach Süd oder umgekehrt beweglich. Er ist in 24 Stunden, in 12 Tagstunden (weiß) und in 12 Nachtstunden (schwarz) zerlegt. Von ihm lassen sich der Stand sowie Auf- und Untergang der Sonne, Mond und Sterne sofort ablesen. Um die Erde laufen 3 Himmelskreise. Der Wendekreis des Krebses, der Aequator und der Wendekreis des Steinbocks. In ihnen befindet sich die Ekliptik. Außen an ihr sind die Sternbilder und die Grade, innen aber die Monate von 1—12 eingezeichnet.



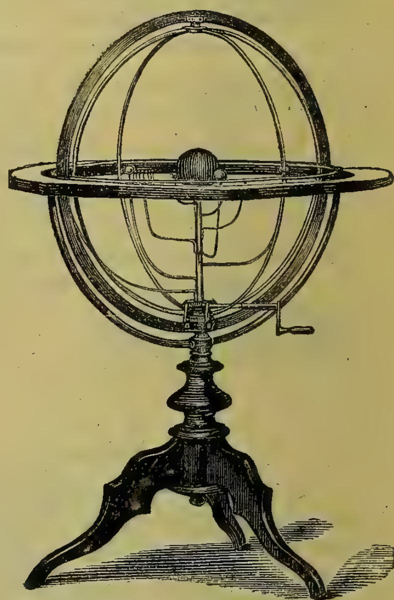
Nr. 655. Lange, Tellurium.



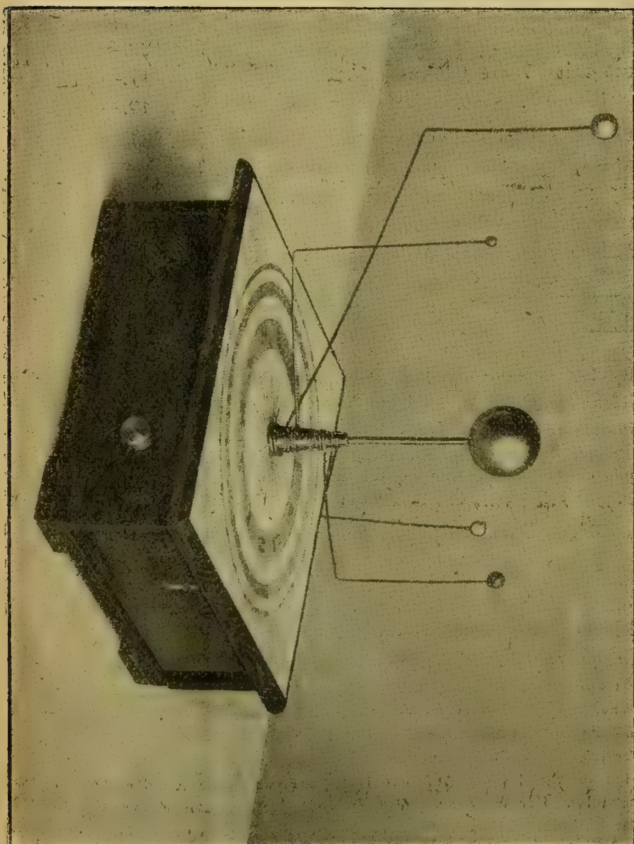
Nr. 670. Schotte, Tellurium.



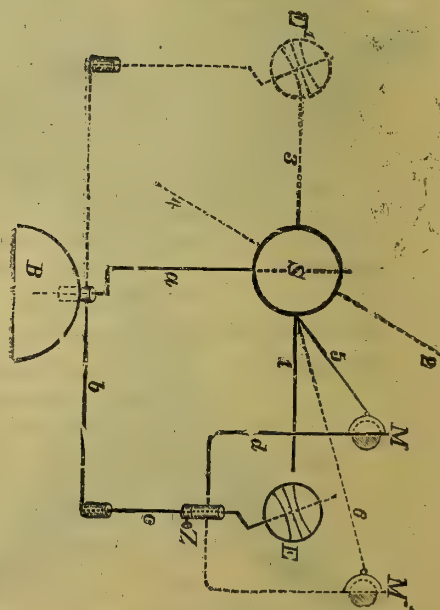
Nr. 655/30. Lange, Planetarium.



Nr. 693.



Nr. 660.



Nr. 663.

Lfde. Nr. M.

X. 708 **Sonn,** Neue Apparate zur direkten Höhenbestimmung der Himmelskörper. 1. Höhengradmesser, graduierter Stab zur direkten Höhenbestimmung der Sonne. 2. Visierscheibe zur Höhenbestimmung der Himmelskörper, zur Höhenmessung von Gebäuden, Bäumen usw. Nebst einem Begleitwort. In Karton . . . . 2.—

Der Unterricht in der mathematischen Erdkunde wird in den Oberklassen nur dann Erfolge aufweisen, wenn im Vorkursus für eine sichere Grundlage gesorgt wurde. Zu den oft anzustellenden Beobachtungen im Vorkursus gehört die Höhenbestimmung von Sonne und Mond. Das gebräuchliche Verfahren durch die Schattenmessung eines Stabes erfordert noch die Konstruktion eines rechtwinkligen Dreiecks im verjüngten Maßstab und die Messung des Höhenwinkels mit einem Transporteur. Abgesehen von den verschiedenen Fehlerquellen ist das Verfahren zu umständlich, um, wie es erwünscht wäre, häufig angewendet zu werden. Quadrant und Sextant kommen ihres hohen Preises wegen für einfache und mittlere Schulen kaum in Betracht. Aus diesen Gründen erfolgte die Herausgabe der Sonn'schen Apparate zu billigem Preise.

712 **„Sternfinder“,** Instrument zur schnellen Orientierung in der Himmelskunde, für Liebhaberastronomen und für Lehrzwecke, ***Abb. S. 310*** . . . . 100.—

Der Sternfinder ist ein Apparat, der dazu dient, jedem Laien und Liebhaber der Sternkunde den Namen eines am Himmel beobachteten Gestirnes und dessen Zugehörigkeit zu seinem Sternbild zu vermitteln, oder umgekehrt, einen bestimmten, dem Namen nach bekannten Stern am Firmament aufzufinden. Die Zweckdienlichkeit des mit D. R. G. M. Nr. 453 900 und 484 414 geschützten Instrumentes geht wohl am besten daraus hervor, daß es von dem Preuß. Kultusministerium nach eingehender Prüfung „als sehr gut und nützlich“ bezeichnet worden ist, was mit ausdrücklicher Genehmigung dieser hohen Behörde veröffentlicht werden darf. Der „Sternfinder“ verbindet in glücklicher Lösung absolute Einfachheit in der Handhabung mit hoher Genauigkeit und dabei solcher Wohlfeilheit, daß er nicht nur in jeder höheren Lehranstalt, sondern auch in jedem Hause mit heranwachsenden Kindern, die gediegener Bildung zugeführt werden sollen, vorhanden sein müßte.

720 **Wislicenus,** Uranotrop. Ein neues Hilfsmittel für den Unterricht in der mathematischen Geographie zur Veranschaulichung der scheinbaren Bewegungen des Himmelsgewölbes und der Gestirne . . . . 50.—

Es besteht aus einer hohlen Glaskugel, die um eine durch sie hindurchgehende Achse, in deren Mitte die Erde angebracht ist, gedreht werden kann. Das Uranotrop ist ein gläserner Sternglobus, auf dem alle Eintragungen von Sternen und Sternbildern absichtlich fortgelassen und nur die folgenden, am Himmelsgewölbe angenommenen Kreise auf die Glaskugel eingeätzt sind: der Himmelsäquator, die zu ihm parallelen Wende- und Polarkreise, die scheinbare Sonnenbahn und die durch den Schnittpunkt dieser mit dem Aequator und ihre Berührungspunkte mit dem Wendekreise gehenden Stundenkreise. Weitere dem Lehrer nützlich oder wichtig erscheinende Linien sind leicht mit einem gelben Stift nachzutragen und wieder zu entfernen.

726 **Willig,** Sonnenstandmesser. Ein Meßapparat für den Unterricht in der mathematischen Geographie an höheren Schulen (Kartontabelle in Rolle). Mit Anleitung . 3.50

Der Apparat besteht aus dem „Meßblatte“, einem Kartonbogen von 65 *cm* Länge und 45 *cm* Breite, auf dem sich ein Halbkreis und ein System von parallelen Linien befindet; aus 2 Meßstreifen, die zusammen 9 „Zeiger“, d. h. Reihen von Strichen mit bestimmter Gradeinteilung, enthalten; aus einer auf der Rückseite des Meßblattes befindlichen Hilfsfigur, mittels deren man sich jeden auf den Meßstreifen fehlenden „Zeiger“ für die Orte zwischen dem Aequator und dem 56. Breitenkreise (insbesondere für jeden Ort von Deutschland, der Niederlande, Oesterreich-Ungarn, der Schweiz usw.) leicht und in kurzer Zeit selbst herstellen kann. Der „Sonnenstandmesser“ hat den Zweck, die Aufgaben der mathematischen Geographie, zu deren Lösung die sphärische Trigonometrie erforderlich ist, ohne Rechnung und doch so genau, wie es für Schulzwecke nötig ist, zu lösen.

730 **Mangs zerlegbare Lehrmittel** zur astronomischen Geographie, ***Abb. S. 318. 320. 322***

Mangs methodische Lehrmittel haben den Räderapparaten gegenüber folgende große Vorzüge:

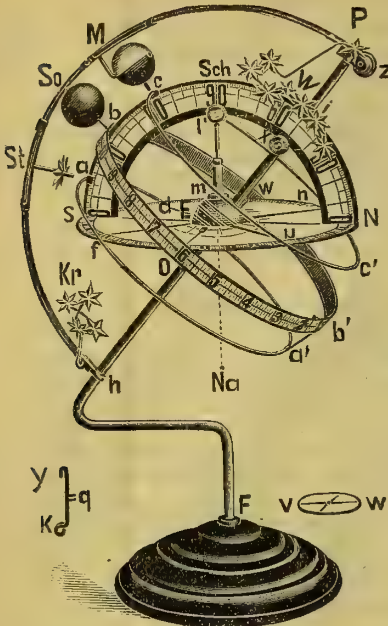
1. Sie sind vollständig zerlegbar, so daß jede Erscheinung scharf für sich mit Beweis und Gegenbeweis veranschaulicht werden kann.
2. Ihr Bau ist der denkbar einfachste, so daß die Aufmerksamkeit nicht abgelenkt werden kann; vielmehr werden immer nur diejenigen Teile angebracht, die in der betreffenden Lehrstunde gebraucht werden, also z. B. der Mond erst bei den Mondbewegungen usw.
3. Sie sind groß und deutlich für den Massenunterricht, so daß die Schüler jede Erscheinung noch vom letzten Platze aus deutlich wahrnehmen (Erde und Mond sind z. B. 2—3 mal größer als an den Rädertellurien; die Beleuchtung ist 15 mal, bei Anwendung eines Petroleumglühstrumpfes bis 60 mal stärker).
4. Jeder Versuch gelingt sofort und noch nach Menschenaltern, weil sie ganz aus Metall, also unverwüstlich und die Einfachheit selber sind; Handhabung spielend leicht, zuletzt selbst für Schüler!
5. Sie sind billiger als Räderapparate mit gleichem Globusdurchmesser, haben aber mehr Experimente, also große Ueberlegenheit! Der ganze Lehrstoff kann hier von A—Z gründlich veranschaulicht werden. Das Lehrziel ist daher leicht und sicher erreichbar — selbst bei schwachbegabten Kindern.

Ausführliche Preislisten und Erläuterungen stehen gern zur Verfügung.

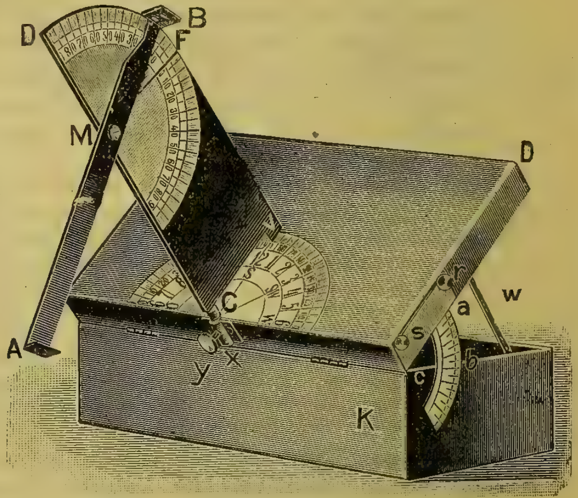
Verl.-Nr. 21: **Quadrantenfernrohr Nr. 1.** Länge mit terrestrischem Okular 75 *cm*. Mit 2 astronomischen Okularen von 40 und 60 facher und einem terrestrischen Okular von 25 facher Vergrößerung. (Objektiv aus feinstem Glas; alles in bester Ausführung. 1 Sonnenglas, 1 Sonnenkamera mit Quadratnetz zum Beobachten und Einzeichnen der Sonnenflecken, 1 Blend- und 1 Projektionsschirm, 1 verstellbarer Spiegel zum Projizieren des Sonnenbildes und der Sonnenfinsternisse (selbst an die Decke für den Klassenunterricht, Sonnenbild dabei über 1 *m* Durchmesser.) 1 Libelle mit ausführlicher, illustrierter Anleitung und verschließbarem Kasten mit Traggriffen . . . . 165.—

Anleitung apart . . . . geb. 2.50

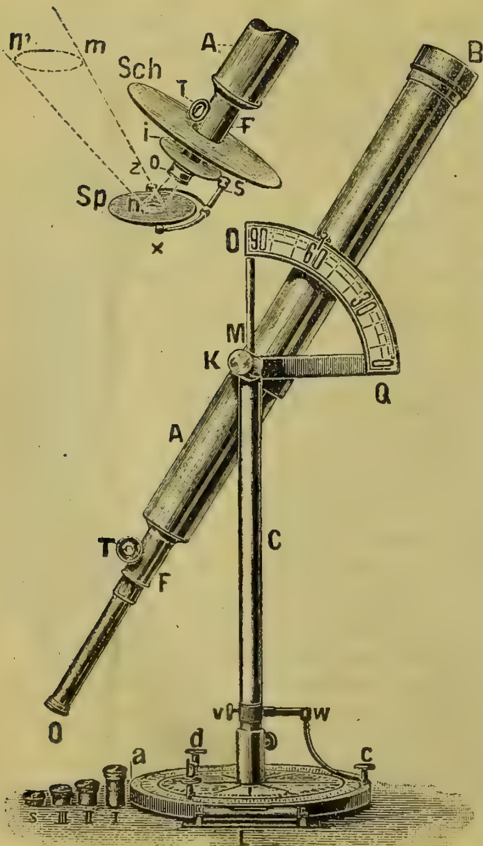
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



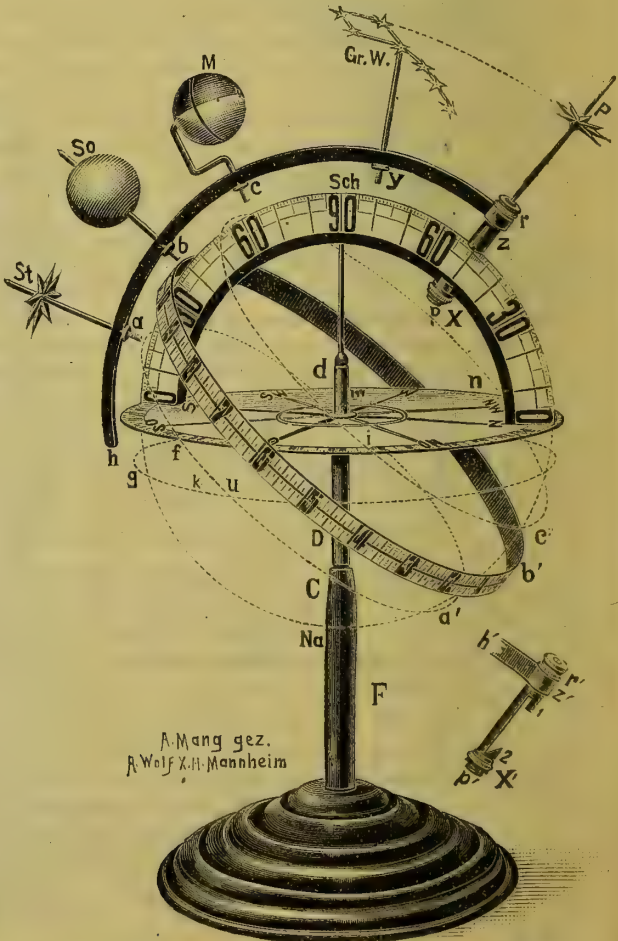
Nr. 730. Verl.-Nr. 36.



Nr. 730. Verl.-Nr. 61b. Mang, Sternwarte.



Nr. 730. Verl.-Nr. 22. Quadrantenfernrohr.



Nr. 730. Verl.-Nr. 36. Mang, Armillarsphäre.

Lfde. Nr. M.

X. 730 **Mangs zerlegbare Lehrmittel** zur astronomischen Geographie.

Verl.-Nr. 22: **Quadrantenfernrohr Nr. 2.** Länge mit terrestrischem Okular 115 *cm*. Mit 3 astronomischen Okularen zu 34, 48 und 106facher Vergrößerung (also für die verschiedenen Beobachtungszwecke sehr geeignet.) Terrestrische Vergrößerung 42fach. Einstellung durch Trieb. Rohr mit Visier zum leichtern Einstellen auf Sterne. 1 Libelle, 1 Sonnenglas, 1 Sonnenkamera mit Quadratnetz zum Beobachten und Einzeichnen der Sonnenflecken, 1 Blend- und Projektionsschirm, 1 verstellbarer Spiegel zum Projizieren des Sonnenbildes und der Sonnenfinsternisse (selbst an die Decke für den Klassenunterricht, Sonnendurchmesser bis über 2 *m.*) Stativ sehr stabil und handlich. Mit illustrierter Anleitung und verschließbarem Aufbewahrungskasten mit Traggriffen, ***Abb. S. 318*** . . . 400.—

Anleitung apart . . . . geb. 2.50

Verl.-Nr. 26: **Quadrant** mit Regulierschrauben und Libelle zur einfachen Bestimmung der Mittagslinie, zum direkten Nachweis des Steigens und Fallens der Gestirne auf ihrer täglichen Bahn, zur Bestimmung ihres Kulminationspunktes, der Schiefe, der Ekliptik und Mondbahn, der Höhe des Azimuts der Gestirne, des Moments des wahren Mittags und dadurch selbst der Zeitgleichung; mit Anleitung in Karton 25.—

Verl.-Nr. 31: **Zerlegbares Horizontarium** m. Gebrauchsanweisung u. Aufbewahrungskasten . . . . 47.—

Anleitung apart . . . . br. 1.—

Verl.-Nr. 36: **Zerlegbare Armillarsphäre** mit Anleitung und Aufbewahrungskasten . 75.—

Anleitung apart, ***Abb. S. 318*** . . . . br. 1.—

Verl.-Nr. 41: **Zerlegbares Tellurium-Lunarium, Ausg. A** mit Gebrauchsanleitung und Aufbewahrungskasten, ***Abb. S. 322*** . . . . 47.—

Anleitung apart . . . . br. 1.—

Verl.-Nr. 42: **Tellurium, Ausg. B, für einfache Schulverhältnisse,** mit Gebrauchsanweisung und Aufbewahrungskasten . . . . 30.—

Anleitung apart . . . . br. 1.—

Verl.-Nr. 43: **Extra-Globus mit Wasser und Land** . . . . 5.—

Verl.-Nr. 44: **Mondphasenapparat** mit Anleitung . . . . 5.—

Verl.-Nr. 45: **Apparat** zum Nachweis des **Parallelismus der Erdachse** u. der **Präzession** zugleich als **Zentrifugalmaschine** zu benutzen, mit Anleitung, ***Abb. S. 320*** 18.—

Anleitung z. Parallelismus, Mondphasenapparat u. Zentrifugalmaschine br. —.50

Verl.-Nr. 51: **Zerlegbarer Universalapparat** zur astronomischen Geographie nebst Anleitung. In Kiste, ***Abb. S. 320*** . . . . 325.—

Anleitung apart . . . . geb. 2.—

Verl.-Nr. 56: **Verbesserter Schattenmesser** mit Regulierschrauben u. Libelle, 2 verstellbaren Schattengebern zur Bestimmung der Mittagslinie, der wahren Zeit u. Zeitgleichung u. der Sonnenhöhe . . . . 12.—

Verl.-Nr. 57: **Verbesserte Sonnenuhr** mit Regulierschrauben und Libelle für jeden Ort der Erde einstellbar. Zugleich mit sphärischer Auffangsfläche, auf welcher die Sonne durch Schattenwurf eines Kügelchens selbst ihren Lauf während des Jahres zwischen den Wendekreisen von Tag zu Tag darstellt . . . . 20.—

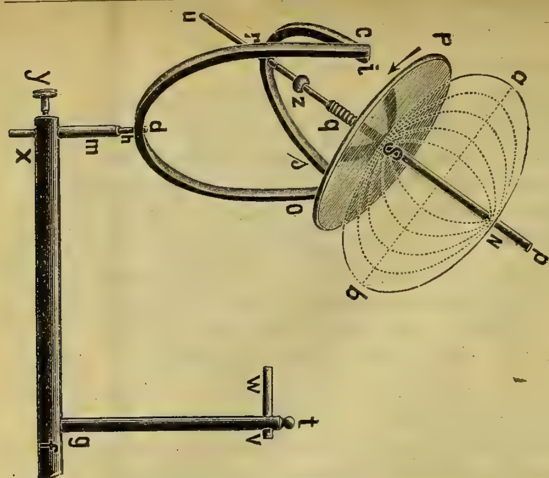
Verl.-Nr. 61: **Kleine Sternwarte. a) Astronomisch-physikalische Abteilung.** Mit sehr scharfem Feldstecher (Vergrößerung doppelt so stark als bei Operngläsern, mit dem Deckel des verschließbaren Aufbewahrungskastens verstellbar zum Projizieren des Sonnenbildes behufs Beobachtung der Sonnenflecken usw. mittelst Abblendung und Projektionsschirm, 1 Sonnenglas zum direkten Beobachten, 1 Spiegelvorrichtung zum Projizieren des Sonnenbildes und der Sonnenfinsternisse an die Decke für den Klassenunterricht. Ferner zum Beobachten der Mondoberfläche, der Doppelsterne, Sternhaufen, Nebelflecke, Kometen usw.

b) Astro-metrische Abteilung. Mit Quadrant zur Beobachtung sämtlicher Bewegungen der Gestirne im Horizont und im Himmelsäquator (Aequatoreal), zugleich als Sonnenuhr. ***Abb. S. 318***

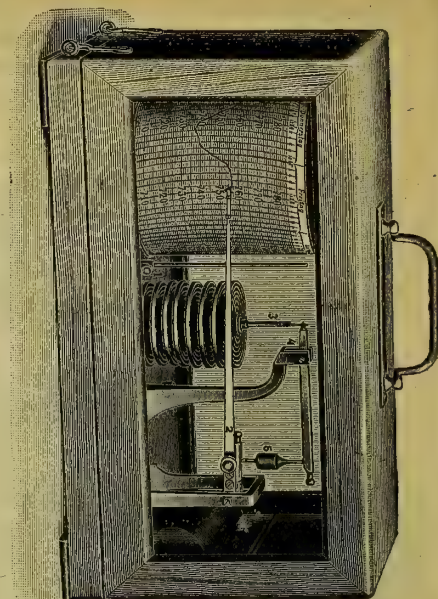
c) Optische Abteilung zum Nachweis der Gesetze der Konvex und Konkavlinse, sowie Benützung des Feldstechers bei Schulausflügen. Mit Aufbewahrungskasten und Anleitung 48.50

Anleitung apart 1.50

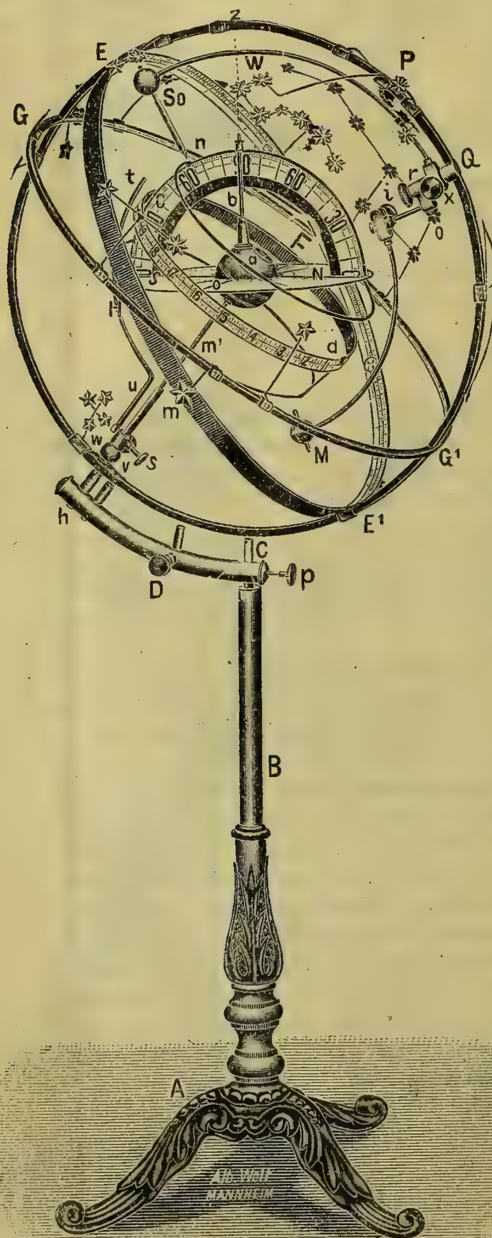
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



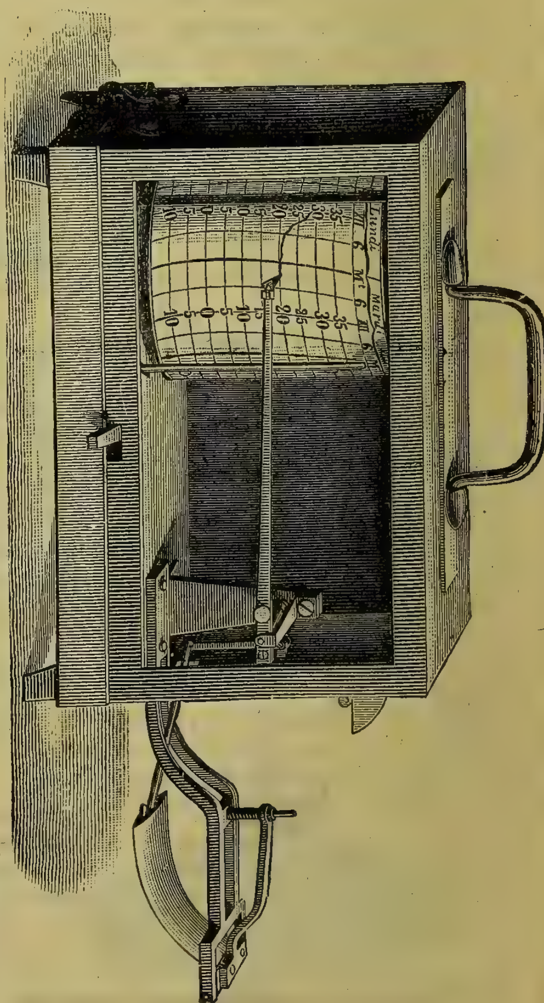
Nr. 730. Verl.-Nr. 45.



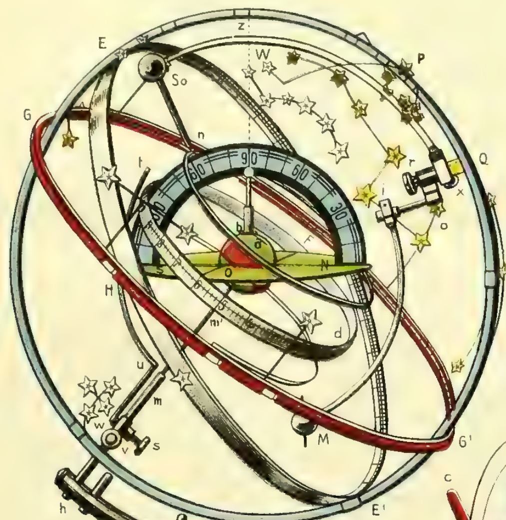
Nr. 843. Barograph.



Nr. 730. Verl.-Nr. 51. Mang, Universalapparat.

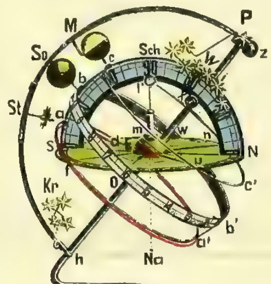


Nr. 846. Thermograph.

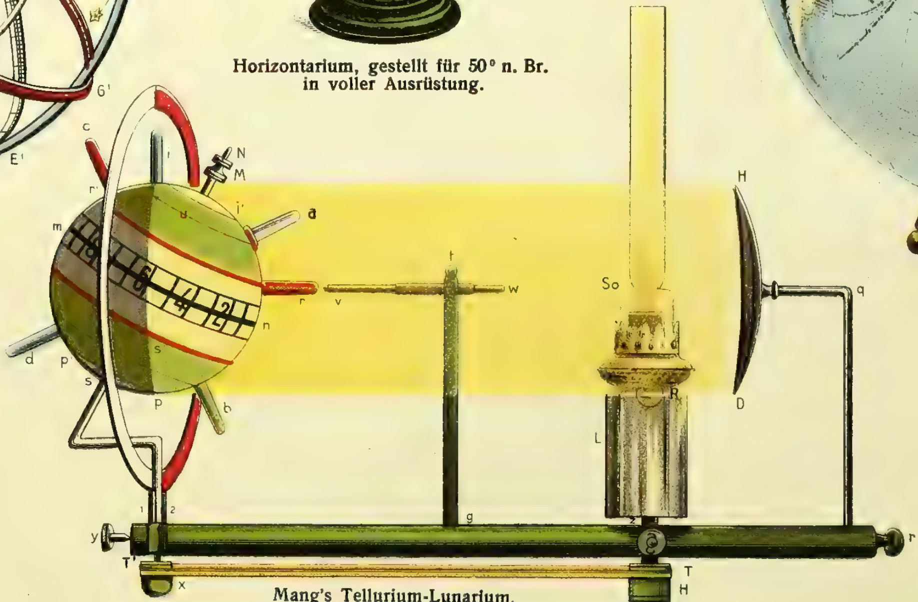




Mang's Universal-Apparat.



Horizontarium, gestellt für 50° n. Br. in voller Ausrüstung.



Mang's Tellurium-Lunarium.



Mang's Neuer Erd-Globus

ADOLF MANG
Geogr.-astron. Verlag
Stuttgart

A. Erklärung vorstehender Figurentafel.

„Mangs Tellurium-Lunarium“ zeigt die Erde in ihrer Sommerstellung. Das Licht der Sonne (Lampe) „So“ fällt, wie wv angibt, senkrecht auf den Beobachter r und den nördlichen Wendekreis. Der Südpol S hat Nacht, die ganze Nordpolarzone i'i Tag, der Beobachter i unter der Lichtgrenze Q eben den Anblick der Mitternachtsonne. a, r und b haben Mittag, c und d Mitternacht. (Die Lichtgrenze Q kann entfernt und der Mond bei M aufgeschraubt, auch ein Projektionsschirm aufgesteckt werden, wodurch man die Sonnen- und Mondfinsternisse viel deutlicher und schöner darstellen kann als an jedem anderen Tellurium.)

Der **Universalapparat** ist 162 cm hoch. Seine Himmelskugel enthält den roten Himmelsäquator G G', die Sonnenbahn E E', die Sonne „So“, den Mond M, 18 einzelne aufsteckbare Sternbilder aus Metall wie den großen Wagen W usw. Dadurch, daß die Erde a mit dem Beobachter b und der Horizont O N sich im **Innern** der Ringkugel befinden, werden alle Erscheinungen viel natürlicher und leichtfaßlicher als bei andern Himmelskugeln, wo der Horizont ganz falsch außen liegt! Der Horizont ist für jeden Punkt der Erde verstellbar, wodurch man die Erscheinungen am Äquator, Nordpol usw. förmlich miterlebt! Der Universalapparat ist für jede Lehrstunde höchst einfach und immer wieder anders zusammensetzbar. **Er** vereinigt in sich ein **Horizontarium,** eine **Armillarsphäre,** ein **Riesentellurium** (Globus 33 cm!), ein **Lunarium,** ein **Planetarium, wahre Mondbahn, Präzessionsapparat** usw., kurz er umfaßt das **ganze** Gebiet dieser Disziplin!

Das zerlegbare Horizontarium dient dazu, die im Freien zuerst entwickelten Vorbegriffe bei Wiederholungen zu veranschaulichen (wozu sein Horizont SON zuerst ganz für sich gebraucht wird), sowie zur Darstellung des scheinbaren Laufes der Gestirne in großen, allgemeinen Zügen für jeden Punkt der Erde.

In Mangs Neuen Erd-Globen, welche in vielen lichtechten Farben gedruckt sind, vereinigen sich alle nur denkbaren Vorzüge: **I. grosse deutliche Schrift** bei gleichzeitiger vornehmer, markanter Farbenzusammenstellung in bester Weise; **II. Kein Wirrwarr, kein zweckloses Labyrinth!**

Eine plastisch wirkende Gebirgsdarstellung mit Angabe des Hochlandes in Chamois-Ton, der Niederungen, der Ströme und Flüsse gibt ein getreues Bild unserer Erdoberfläche, wobei die neuesten Entdeckungen Sven Hedins, Shackletons und anderer Gelehrter Berücksichtigung fanden.

Die Meeresströmungen sind nach den neuesten Forschungen, kalte blau, warme rot, angegeben.

Die Sümpfe von Bedeutung sind durch blaue Schraffierung bezeichnet.

Die Verteilung der Weltzeit ist oberhalb des Äquators mit roten römischen Ziffern nach mitteleuropäischer Zeit eingetragen. Die Linie des Datumwechsels beim 180° ist mit punktierter Linie angedeutet.

Zahlreich sind die Angaben von Höhen und Meerestiefen in Metern.

Bei den politischen Grenzen sind die neuesten Regulierungen nach amtlichen Angaben verwendet, ein Vorzug, den bei Ausgabe dieser Globen kein Konkurrenzwerk aufzuweisen hatte.

B. Vorzüge der Mangschen Apparate.

1. **Mangs Lehrmittel** sind vollständig **zerlegbar,** so daß man jede Erscheinung klar für sich vorführen kann, wodurch die Schüler alles leicht begreifen. (Die Räderapparate dagegen zeigen alle Erscheinungen **zugleich,** wodurch die Schüler nur verwirrt werden.)

2. **Mangs Apparate** sind ganz aus **Metall** und **höchst einfach,** also **unverwüstlich,** während die Räderapparate mit ihrem komplizierten Räderwerk leicht versagen und auch die Aufmerksamkeit der Schüler stark ablenken.

3. **Mangs Apparate** sind **gross** und **deutlich** für den **Massenunterricht,** während die seitherigen Räderapparate mit ihrem Kinderglobus und -möndchen viel zu klein sind.

4. **Mangs Lehrmittel** sind **spielend leicht zu handhaben** und besitzen überdies eine leichtfaßliche illustrierte Anleitung.

C. Einige Urteile über Mangs Apparate.

Auf der Weltausstellung zu Chicago wurden Mangs zerlegbare, methodische Lehrmittel der astronomischen Geographie vom Kgl. Preuß. Kultusministerium selbst ausgestellt und von der Internationalen Jury als **„excellent“** preisgekrönt. **Erster Preis Santiago (Chile).** Vielfach prämiiert. Von vielen Regierungen wiederholt, ferner von Astronomen (dem berühmten Mars- und Kometenforscher **Schiaparelli-Mailand,** dem Bahnbrecher in Himmelsphotographie Geheimrat **Dr. Max Wolf, Sternwarte Heidelberg** u.a.m.) und Schulmännern ersten Ranges, Versammlungen der pädagogischen Presse den Schulen dringend und von dem offiziellen Bericht der Deutschen Lehrerversammlungen zu Breslau und Cöln als „die **weitaus besten** und **billigsten** Lehrmittel dieses Gebietes“ empfohlen. **In über 6000 Schulen eingeführt. Unentbehrlich für jede Schule!** „Mang hat die astronomische Geographie aus ihren bisherigen Fesseln befreit. Seine Apparate sollten in **jeder Schule** sein!“ (Lehrerverein Kiel.)

Lfde. Nr. M.

730 **Mangs zerlegbare Lehrmittel** zur astronomischen Geographie.

Mangs Apparate sind von vielen Schulbehörden empfohlen und von den führenden Zeitschriften und Gelehrten ausgezeichnet beurteilt worden. Es seien hier nur die bekannten Geophysiker Prof. Gerland-Straßburg, S. Günther-München, die Astronomen Max Wolf-Heidelberg und weil. G. Schiaparelli-Mailand, die Geographen Dr. Oberhummer-Wien, weil. Prof. Kirchhoff-Halle, Prof. Pechuël-Lösche-Erlangen, weil. Prof. Ratzel-Leipzig, Prof. Regel-Würzburg, Prof. Rein-Bonn, Prof. Hassert-Aachen, die Physiker Prof. Lehmann-Karlsruhe, Rosenberg-Wien und vor allem der Methodiker der Erdkunde Prof. Lehmann-Münster genannt.

e) Literatur.

Albrecht, Th., Formeln u. Hilfstafeln für geograph. Ortsbestimmungen . . . . geb. 22.—
Ambronn, J.u.R., Sternverzeichn., enth. alle Sterne bis zur **6.** 5ten Größe für das Jahr 1900. Mit erläut. Vorwort versehen u. hrsg. v. L. Ambronn geb. 10.—
— L. u. J. **Domke,** Astronom.-geodät. Hilfstafeln zum Gebrauch bei geograph. Ortsbestimmungen und geodät. Uebertragungen. Mit 15 Monogrammen von J. Domke . . . . geb. 11.50
Arrhenius, Sv., Das Schicksal der Planeten . „ 2.—
Baum, H. P., Mathemat. Geographie. M. 10 Tfln. „ 1.—
Bargmann, A., Himmelskunde u. Klimakunde „ 3.—
Brenner, L., Die Bewohnbarkeit d. Welten . „ —.70
Brünnow, F., Lehrbuch d. sphärisch. Astronomie „ 14.—
Bürgel, Br. H., Aus fernen Welten. Populäre Astronomie . . . . geb. 3.—
Dannemann, F., Wie unser Weltbild entstand. ill. „ 1.80
Diesterweg, A., Populäre Himmelskunde, bearbeitet von M. W. Meyer . . . . geb. 8.—
Domke, F., Nautische, astronomische u. logarithm. Tafeln . . . . geb. 11.—
Fauth, Ph., Was wir vom Monde wissen. Entwickl. und heutiger Stand der Mondforschung . geb. 2.—
Fauth u. **Mang,** Himmelskunde 2.50
Flammarion, C., Himmelskunde für das Volk, dtsch. von Balsiger, ill. von Bieler, Kiener u. a. Mit vielen farbigen Tafeln und Abbildgn. 2 Bde. 24.—
Flotow, A. v., Einleitung in die Astronomie. geb. 7.—
Franz, J., Der Mond. Mit 31 Abb. u. 2 Tfln. geb. 1.25
Frischauf, J., Grundriß d. theoret. Astronomie u. d. Geschichte d. Planetentheorien. 2. A. . geb. 6.—
Geißler, K., Anschauliche Grundlagen der mathematischen Erdkunde. Mit 52 Abb. . . . geb. 3.—
Giberne, A., Sonne, Mond und Sterne, deutsch von Kirchner. Mit 14 farb. Bildern u. 2 Taf. geb. 5.50
Günther, L., Die Mechanik d. Weltalls. Volkstüml. Darstellung d. Lebensarbeit Joh. Keplers, besond. seiner Gesetze u. Probleme. Mit viel. Abb. geb. 2.50
— S., Handbuch d. mathem. Geographie . . . „ 18.—
— Vergleichende Mond- und Erdkunde . . . „ 5.80
Heegaard, P., Im Reiche der Sterne, deutsch bearbeitet von F. Erber. ill. . . . . geb. 4.60
Henseling, R., Sternbüchlein . . . . . . brosch. —.75
— Kleine Sternkunde . . . . geb. 2.25
Herz, N., Lehrbuch der mathematisch. Geographie. Mit 4 Tafeln und 90 Abbildungen . . . geb. 13.—
Himmel u. Erde. Unser Wissen von der Sternenwelt und dem Erdball. Hrsg. von Plaßmann, Pohle, Bebber u. a. Mit vielen Tafln. u. Abb.
Bd. I. Plaßmann u. Pohle, Der Sternenhimmel . . . . geb. 18.—
„ II. Bebber, Kreichgauer u. Waagen, Unsere Erde . . . . geb. 18.—
Hofbauer, H., Königin Sonne u. ihr Hofstaat. geb. 1.70
Kalender, Astronomischer. Hrsg. v. d. Wiener Sternwarte . . . . geb. 3.—
Kant, J., Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels . . . . geb. 3.—
— Naturgeschichte des Himmels. Min.-Ausg. „ —.80
Klein, H. J., Allgemeinverständl. Astronomie. geb. 3.50
— Astronomische Abende . . . . „ 6.50
— Führer am Sternenhimmel. ill. . . . . „ 9.—
— Die Welt der Sterne. Mit 5 Tafeln . . . „ 1.40
— Katechismus der mathematisch. Geographie „ 2.50
Klinkerfues, W., Theoretische Astronomie . „ 50.—
Kritzinger, H., Die Errungenschaften d. Astronomie. M. 130 Abb. . . . . geb. 6.—
Lang, L., Die Grundbegriffe d. Himmelskunde. Ein Hilfsbuch für den Schul- u. Selbstunterricht. geb. 2.50
Láska, W., Lehrbuch der Astronomie u. mathemat. Geographie. I. Sphärische Astronomie . geb. 6.—
Littrows Wunder des Himmels . . . . . „ 16.—
Lockyer, N., Astronomie (Elementarbücher) . „ —.80
Mädler, J. H. v., Der Wunderbau d. Weltalls. M. Atlas. „ 15.—
Marcuse, A., Himmelskunde . . . . „ 1.25
— Die Astronomie in ihrer Bedeutung f. d. prakt. Leben . . . . geb. 1.25
Martus, H. C. E., Astronomische Erdkunde. Ein Lehrb. ausgew. Mathematik. Große Ausg. geb. 14.50
Messerschmidt, J. B., Die Erde als Himmelskörper. ill. . . . . geb. 2.80
Meyer, M. W., Das Weltgebäude. Eine gemeinverständliche Himmelskunde. Mit 291 Abbildgn., 9 Karten und 34 Tafeln . . . . geb. 16.—
— Auf der Sternwarte. Min.-A. . . . . . „ —.60
— Die Welt der Planeten. ill. . . . . . . „ 1.80
— Kometen und Meteore . brosch. M. 1.—, „ 1.80
— Der Mond. ill. . . . . „ 1.80
— Sonne und Sterne . . brosch. M. 1.—, „ 1.80
— Die Welt der Sonnen . . . . „ 3.60
(Enthält obige 3 Werke: Sonne und Sterne, Weltschöpfung, Weltuntergang.)
— Bewohnte Welten. ill. . . . . geb. 1.60
Möbius-Kobold, Astronomie. 2 Bde. (Göschen) „ 1.80
Müffelmann, Hedw., Bilder aus d. Sternenwelt. M. Taf. u. Abb. . . . . geb. 2.—
Müller, K. F. D., Altes u. Neues vom Monde „ 1.70
Nasmyth u. **Carpenter,** Der Mond als Planet, Welt und Trabant. Deutsche Bearbeitung von H. J. Klein. Mit 21 Tafeln . . . . geb. 8.50
Newcomb-Engelmann, Populäre Astronomie. Hrsg. von Kempf . . . . geb. 15.60
Newcomb-Gläser, Astronomie für jedermann. Bearbeitet von Schorr und Graff . . . . . geb. 4.—
Oppenheim, S., Probleme d. mod. Astronomie „ 1.25
— Das astronomische Weltbild im Wandel der Zeit. Mit 24 Abbildungen . . . . . . geb. 1.25
Peter, B., Die Planeten . . . . „ 1.25
Plassmann, J., Die Fixsterne . . . . „ 1.—
— Himmelskunde. Versuch einer methodisch. Einführung in die Hauptlehren der Astronomie. Mit Abbildungen und Karten . . . . . geb. 13.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

Pohle, J., D. Sternenwelten u. ihre Bewohner. ill. geb. 10.—

Prüll, H., Aus der Himmels- u. Länderkunde „ 2.60

Riegler, R., Der Amateurastronom . . . . „ 2.—

Scheiner, J., Der Bau des Weltalls. Mit 26 Abbildungen und 2 Tafeln . . . . geb. 1.25

— Populäre Astrophysik. Mit 30 Tafeln u. 210 Textbildern . . . . geb. 14.—

Schmehl, Chr., Die Elemente der sphärischen Astronomie u. der mathemat. Geographie. geb. 2.—

Schödler, Fr., Buch der Natur. III. 1: Astronomie, von Schwalbe und Böttger . . . . . . geb. 7.—

Seydlitz, E. v., Handbuch der Geographie. Jubil.-Ausg. Mit 400 Fig., Karten, Profilen u. Landschaftsbild., 4 farb. Karten u. 29 farb. Taf. L. M. 6.50, geb. 7.50

Troll, M., Mathematische Geographie für die Einjährig-Freiwilligen-Prüfung . . . . . . geb. 1.20

Troels-Lund, Himmelsbild und Weltanschauung im Wandel der Zeiten. Deutsch v. Bloch. 3. A. geb. 5.—

Tromholt, S., Eine Reise d. d. Weltenraum. Vier Vorträge, hrsg. v. W. M. Meyer . . . . geb. 1.50

Ule, O., Wunder der Sternenwelt von Klein . „ 8.50

Wislicenus, W. F., Astrophysik, d. Beschaffenheit der Himmelskörper. (Göschen) . . . . „ —.90

Wolf, M., Stereoskopbilder vom Sternenhimmel. Serie I. 3. A. . . . . i. Mappe 5.—

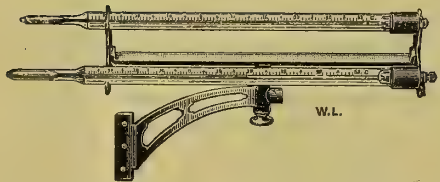
Atlanten und Sternkarten (s. a. Seite 311).

Bortfeldt, J., Sternkarten nebst Sternfinder f. Seeleute u. Reisende, sowie alle Freunde d. Sternenhimmels. 2. A. . . . . i. U. 1.50

Klein, H. J., Sternatlas für Freunde der Himmelsbeobacht. mit Text . . . . geb. 16.—

Schurig, R., Tabulae caelestes. Himmelsatlas „ 3.—

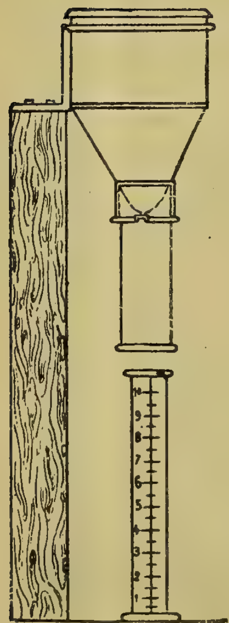
Schweiger-Lerchenfeld, A. v., Atlas der Himmelskunde . . . . geb. 40.—



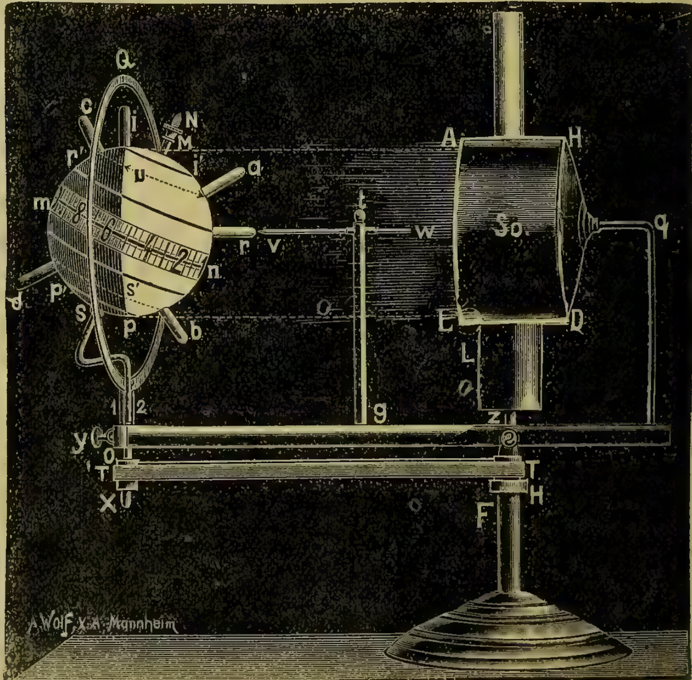
Nr. 837. Lambrechts Thermometrograph.



Nr. 930. Luftprüfer n. Wolpert.



Nr. 906. Regenmesser nach Kostlivy.



Nr. 730/Verl.-Nr. 41. Mang, Tellurium A.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

D. Meteorologie und Klimatologie.

(Vergl. auch Abt. XVI. **Physik.**)

a) Apparate, Globen, Instrumente und Utensilien.

X. 815 **Lambrechts Wettertelegraph „Humboldt“** (gesetzl. geschützt), massiv, Eichen-Holzrahmen, ca. 50 *cm* lang (hoch), 40 *cm* breit, 12 *cm* tief (vorspringend). ***Abb. S. 324***
a) Instrumente in gedrückten Bronze-Gehäusen mit 100 *mm* Karton-Skalen, mit einf. Markör 72.50
b) Desgl. mit 100 *mm* Milchglas-Skalen (wetterfest) 82.50
c) Prognosentabelle auf weißemaill. Eisenplatte wetterfest . . . . mehr 12.—

825 **Lambrechts Wettertelegraph „Torricelli“** (gesetzlich geschützt), massiv, Eichen-Holzrahmen, Länge 54,5 *cm*, Breite 25 *cm*, Tiefe (vorspringend) 8 *cm*.
a) Ausführung in gedrückten Bronze-Gehäusen mit 85 *mm* Karton-Skalen . 45.—
b) Ausführung. Desgl. mit 85 *mm* Milchglas-Skalen (wetterfest) . . . . 55.—
c) Ausführung mit Thermometer . . . . Mehrpreis 3.50
d) Prognosentabelle auf weißemaill. Eisenplatte wetterfest . . . . mehr 10.—

835 **Lambrechts Wettertelegraph** für den Privatgebrauch und fürs Schulzimmer, vermittels getrennter Instrumente, für solche Fälle, wo die Anbringung vorstehender Zusammenstellung nicht angängig ist. ***Abb. S. 324***
a) Skalendurchmesser 85 *mm*.
Thermohygroskop, Ausführung i. Bronze m. Kartonskala
Holosterik-Barometer, „ „ „ „ „
Fensterwinkel mit Schutzdach . . . . } Gewicht 1,300 *kg* komplett . . . 35.—
b) Skalendurchmesser 85 *mm*.
Thermohygroskop, Ausführung in Bronze mit Milchglasskala (wetterfest) . . . .
Holosterik-Barometer, „ „ „ „ „
Fensterwinkel mit Schutzdach . . . . } Gewicht 1,300 *kg* komplett . . . 43.50
c) Skalendurchmesser 100 *mm*.
Thermohygroskop, Ausführung i. Bronze m. Kartonskala
Holosterik-Barometer, „ „ „ „ „
Fensterwinkel mit Schutzdach . . . . } Gewicht 1,500 *kg* komplett . . . 45.—
d) Skalendurchmesser 100 *mm*.
Thermohygroskop, Ausführung in Bronze mit Milchglasskala (wetterfest) . . . .
Holosterik-Barometer, „ „ „ „ „
Fensterwinkel mit Schutzdach . . . . } Gewicht 1,500 *kg* komplett . . . 55.50
e) Prognosentabelle auf Karton für Lambrechts Wettertelegraph wird jedem Instrument gratis beigegeben; Prognosentabelle in solidem Eichenholzrahmen 2.50
f) Markierplatte auf Holzunterlage, um den Zeigerstand morgens zu markieren kleine Ausführung, eichen . . . . 5.—

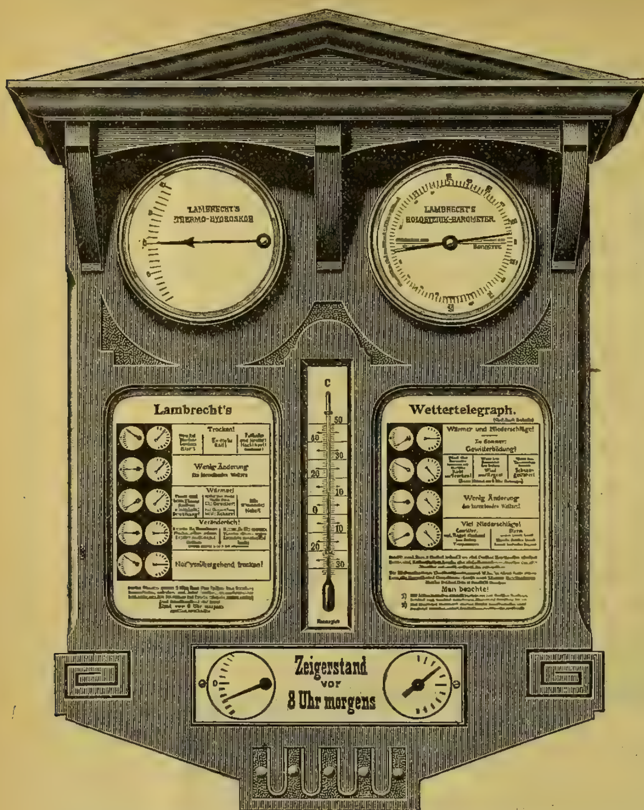
Zur Komplettierung der Wettertelegraphen dienen:

836 **Lambrechts Thermometrograph** zur Bestimmung der niedrigsten Temperatur der Nacht und der höchsten Temperatur des Tages. Große Ausführung in ovalem Glaszylinder eingeschmolzen, vor allen Witterungseinflüssen geschützt (wetterfest), Jenaer Normalglas, Milchglasskala, mit Fensterhalter, D. R. G. M.
a) Länge 270 *mm*, Breite 25 *mm*, Teilung in $^1/_1{}^0$ von — 30° bis + 50° C. 18.—
b) Kleine Ausführung wie vorstehend, jedoch 180 *mm* Länge und 16 *mm* Breite . . . . 12.—

837 **Lambrechts Thermometrograph** (Maximum- und Minimum-Thermometer) mit getrennten Thermometern auf gemeinsamem verstellbarem Halter, zur Bestimmung der niedrigsten Temperatur der Nacht und der höchsten Temperatur des Tages, ***Abb. S. 322*** . . . . 20.—

Dieses System ist auf den meteorologischen Stationen des In- und Auslandes im Gebrauch und das einzig zuverlässige dieser Art, für dessen wissenschaftliche Genauigkeit garantiert wird. Ebenso wird für gute Ueberkunft Gewähr geleistet.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



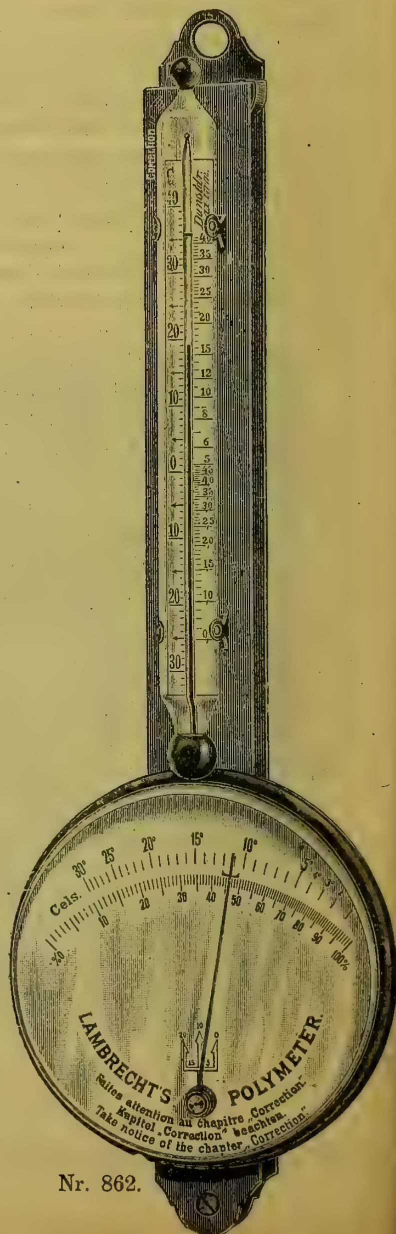
Nr 815. Lambrechts Wettertelegraph „Humboldt".



Nr. 865.



Nr. 835. Lambrechts Wettertelegraph fürs Zimmer.



Nr. 862.

Lfde. Nr. M.

X. 843 **Lambrechts Barograph** D. R. G. M. 420253, 420254 (Selbstregistrier. Barometer) einschließlich der für ein Jahr ausreichenden Diagramme, ***Abb. S. 320,*** komplett 140.—

846 **Lambrechts Thermograph** D. R. G. M. 420253. 420254 (Selbstregistrier. Thermometer) einschließlich der für ein Jahr ausreichenden Diagramme, ***Abb. S. 320,*** komplett 140.—

855 **Lambrechts Hygrograph** D. R. G. M. 349489 (selbstregistrierendes Hygrometer) einschließlich der für ein Jahr ausreichenden Diagramme . . . . . komplett 150.—

862 **Lambrechts Polymeter** (Hygrometer). ***Abb. S. 324***
a) Ausführung in Messing mit Kartonskala 22.50
b) „ in Phosphorbronze mit Kartonskala . . . . 25.—

Das Polymeter zeigt:
1. Die Temperatur.
2. Die relative Feuchtigkeit.
3. Das Dunstdruckmaximum in Millimetern.
4. Den Maximalgehalt eines Kubikmeters Luft an Wasserdampf.
5. Die für Wetterprognose wichtige sogenannte Gradzahl.
6. Den Taupunkt.
7. Den tatsächlich vorhandenen Dunstdruck.
8. Das Gewicht des vorhandenen Wasserdampfes in Grammen pro Kubikmeter.

865 **Lambrechts Thermohygroskop,** ca. 85 *mm* Skalen-Durchmesser. ***Abb. S. 324***
a) In Bronze mit Kartonskala 12.50
b) „ „ „ Milchglasskala . . . . 16.—
Mit Bronzering zum Aufschrauben eingerichtet . . . . mehr 2.—

ca. 100 *mm* Skalen-Durchmesser.

c) In Bronze mit Kartonskala . . . . 16.—
d) „ „ „ Milchglasskala . . . . 20.—
Mit Bronzering zum Aufschrauben eingerichtet . . . . mehr 2.50

ca. 125 *mm* Skalen-Durchmesser.

e) In Bronze mit Milchglasskala . . . . 30.—
Mit Bronzering zum Aufschrauben eingerichtet . . . . mehr 6.—

866 **Fensterwinkel mit Schutzdach** für Nr. 865 a/e (zum Anbringen draußen am Fenster) um das Thermohygroskop bequem vom Zimmer aus beobachten zu können, je nach Ausstattung . . . . 3, 5 und 8.—

Lambrechts Thermohygroskop ist eine eigenartige Kombination von Metallthermoskop und Haarhygroskop und gewissermaßen ein Taupunktanzeiger. Mit Rücksicht darauf, daß man beim Barometer längst daran gewöhnt ist, das Steigen des Zeigers auf besseres, das Fallen auf schlechteres Wetter zu deuten, ist der Zeiger des Thermohygroskop ebenfalls so angebracht, daß er durch sein Steigen das trockene Wetter, durch sein Fallen Regen und dergleichen ankündigt. Vereinigt mit Lambrechts Holosterik-Barometer bilden diese beiden Instrumente Lambrechts Wettertelegraph.

870 **Lambrechts Barometer** a) mit einfacher Luftdose, Kartonskala, Durchmesser 85 *mm*, ***Abb. S. 326*** 12.50
„ „ b) „ „ „ Milchglasskala, Durchm. 85 *mm* 16.—
„ „ c) „ Doppel-Luftdose, mit Kartonskala „ 100 „ 16.—
„ „ d) „ „ „ „ Milchglasskala „ 100 „ 20.—

885 **Heberbarometer,** auf poliertem Brett, mit verstellbarem, in ganzer Länge geteiltem Holzmaßstab und Haarvisieren, die über Röhre und Maßstab zugleich reichen und so die Ablesung der Höhe der Quecksilbersäule am Maßsfab deutlich zum Ausdruck bringen . . . . 32.—

886 — dasselbe mit versilbertem Metallmaßstab und Thermometer . . . . 46.—

892 **Schleuderthermometer,** in Nickelhülse, mit Seidenschnur zum Schleudern, Skala von — 20 bis + 45° C. in $^1/_1$° C. . . . . 4.—

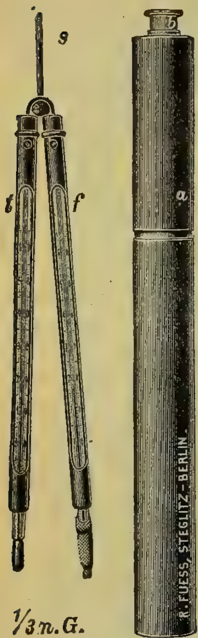
893 **Schleuderpsychrometer,** bestehend aus zwei Thermometern die durch eine Metallfassung mit einander verbunden sind, und durch eine starke Seidenschnur gehalten im Kreise geschleudert werden können. Einteilung der Thermometer in $^1/_2$° C. von — 20 bis + 40° C. Inkl. lackiertem Blechfutteral, in welchem sich ein Wasserbehälter für das feuchte Thermometer befindet, ***Abb. S. 326*** . . . . 40.—

896 **Psychrometer** nach August, mit 2 in $^1/_2$° geteilten Thermometern an einfachem Stativ 16.—

905 **Regenmesser** nach Fueß . . . . 8.—
(Reservemeßglas M. 3.—.)

906 — (Pluveometer) nach Prof. Kostlivy. ***Abb. S. 322***
a) Kleine Ausgabe aus Zinkblech. Meßglas $^1/_{10}$ *mm* Regenhöhe direkt angebend. Das Sammelgefäß hängt mit Bajonettverschluß an dem Auffanggefäß. Dieses endigt unten mit einem Trichter, in welchem sich ein Holzkugelventil befindet, dieses schützt das etwa im Sammelgefäß befindliche Regenwasser vor der Verdunstung . . . . 10.—
(Ersatzglas M. 3.50.)

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



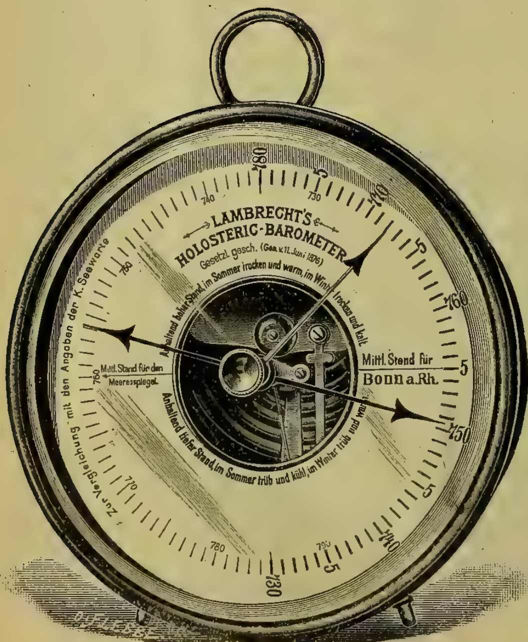
Nr. 893. Schleuderpsychrometer.



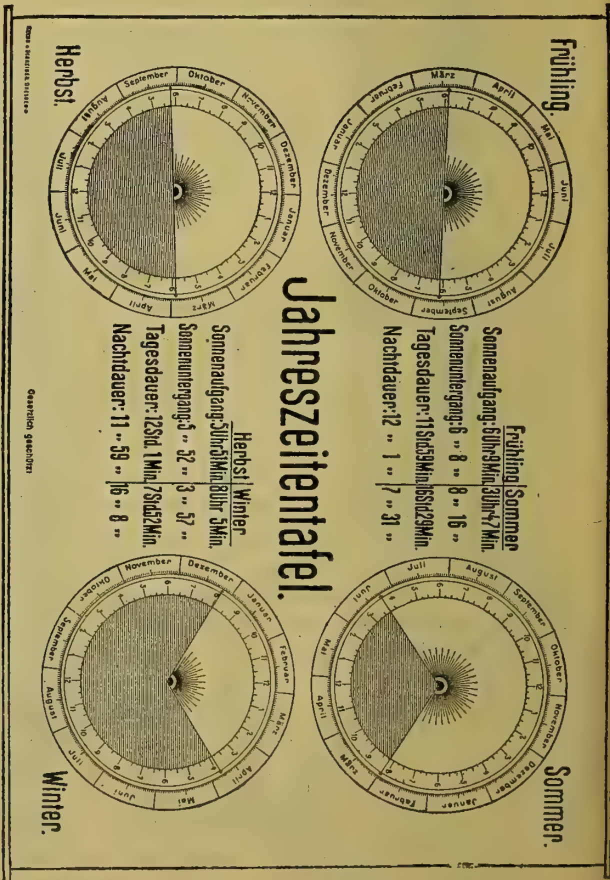
Nr. 965.



Nr. 1045/2.



Nr. 870.



Nr. 965.

Lfde. Nr. M.

X. 906 **Regenmesser** (Pluveometer) nach Prof. Kostlivy.

b) Große Ausgabe, Modell der K. Seewarte. Aus lackiertem, starkem Zinkblech gearbeitet. Das Auffanggefäß ist abnehmbar, die Auffangsöffnung ist von einem scharfkantig gedrehten massiven Phosphorbronzering gebildet. Das Sammelgefäß endigt unten mit einem Hahn. Meßglas $^1/_{10}$ *mm* Regenhöhe direkt angebend. Der Trichter des Auffanggefäßes besitzt auch ein Holzkugelventil . . . . 25.—
(Ersatzglas M. 4.50.)

c) Regen- und Schneemesser nach Kostlivy. Modell der K. K. Zentralanstalt für Meteorologie in Wien. Für die größten Regenmengen ausreichend und sich Sommer wie Winter gleich gut bewährend. Aus starkem lackiertem Zinkblech gearbeitet. Die Auffangöffnungen des abnehmbaren Auffanggefäßes und auch des Sammelgefäßes sind von scharfkantig gedrehten massiven Phosphorbronzeringen gebildet. Zur unausgesetzten bequemen Regen- und Schneemessung für den Winter wird auf Wunsch noch ein zweites Sammelgefäß und ein Deckel geliefert. Zum Winter wird das Auffanggefäß ganz entfernt. Der Schnee sammelt sich im Gefäß und während dieses zur Schmelzung des Schnees an einen warmen Ort gestellt wird, setzt man das Sammelgefäß hinaus. Der Deckel kommt dann auf das erstere Gefäß. Das Meßglas gibt $^1/_{10}$ *mm* Regenhöhe direkt an . . . . 35.—
(Ersatzglas M. 4.50.)

910 **Saitenhygroskop** oder **Wetterhäuschen** 1.20

920 **Lambrechts Windfahne** nach Wild 42.50

930 **Karbazidometer** nach Professor Dr. H. Wolpert. Luftprüfer auf Kohlensäure. Bequemer Taschenapparat. ***Abb. S. 322***

a) Ein Apparat komplett mit Lösung . . . . 12.—

b) „ „ „ ohne „ . . . . 9.—

Vereinigt höchste Einfachheit der Konstruktion mit größtmöglicher Zuverlässigkeit der Anzeige, setzt keinerlei Kenntnisse der Chemie voraus. Kohlensäuregehalt und Luftbeschaffenheit direkt ablesbar. Für Luftprüfungen außerhalb der Wohnung (Geheimluftprüfungen), sowie für Laboratorien, Institute, Krankenhäuser, Schulen usw. ist häufig eine große Anzahl Apparate praktisch, denn es können dann gleichzeitig auf einmal viele Apparate Tage lang zuvor mit Lösung beschickt und Tage lang nachher, ja Wochen lang später soviel Luftprüfungen von außerhalb in aller Ruhe zu Hause beendigt werden, als man Apparate im Besitz hat.

945 **Dellin, Windrose für den Schulunterricht.** M. S. 339485. Mit ausführlicher Begleitschrift. In Aufbewahrungskasten . . . . 5.—

Besteht aus vier Doppelarmen aus Buchenholz von ca. 80—90 *cm* Länge, die in der Mitte kreuzweise übereinanderliegen und an ihren Enden Metalltäfelchen mit den Anfangsbuchstaben der Himmelsrichtungen tragen. Mittelst einer durch die Mitte gehenden Flügelschraube können die Arme in Rosettenform festgeschraubt werden. Nach dem Gebrauch schiebt man sie wieder zusammen. Sie ist leicht zu transportieren, ein Umstand, der für den Unterricht im Freien sehr zweckmäßig ist.

952 **Demonstrations-Uebungs-Wetterkartenzeichen** zum Ueben im Lesen der amtlichen Wetterkarten und zum Zusammenstellen von Wetterkarten an der Wandtafel, bestehend aus 43 verschiedenen, weit ablesbaren Wetterkartenzeichen, Ortsnamen, Barometer- und Temperaturzahlen etc. Jedes Zeichen einzeln auf starkem Karton 11—23 *cm* groß, mit Oesen zum Aufhängen und bequemen Umwechseln, in solidem Aufbewahrungskasten. Der vollständige Satz . . . 7.50

965 **Neue Lehrmittel zur mathematischen Geographie und Wetterkunde.**

1. **Temperaturtafel.** Schreibfläche 70 : 100 *cm* 18.50

Auf einer Tafel befindet sich auf schwarzem Grunde mit weißen Linien eine Tabelle. Die vertikal laufenden Ziffern geben nach oben die Wärmegrade, nach unten die Kältegrade an, während die horizontale Ziffernreihe die einzelnen Tage eines Monats benennt. Am vorhandenen Thermometer wird zu einer bestimmten Tageszeit der Temperaturgrad abgelesen und durch einen Kreidestrich in die fragliche Rubrik des betreffenden Tages eingezeichnet. Dies geschieht fortgesetzt zu gleicher Stunde eines jeden Tages. Die wohl täglich ihre Richtung wechselnde Linie zeigt in ihrer Spur die Temperaturgrade des laufenden Monats an und können auf dieser Tafel durch Verwendung verschiedenfarbiger Kreiden, die jeder Lieferung beiliegen, mehrere Monate nebeneinander aufgezeichnet werden.

2. **Wettertafel.** Schreibfläche 70 : 100 *cm*, ***Abb. S. 326*** 18.50

Das gleiche Interesse bringen die Kinder der leicht und übersichtlich konstruierten Wettertafel entgegen. In der Größe, wie Tafel 1, trägt sie in den horizontal angebrachten Ziffern die Tage des Monats, während die vertikal laufenden den in der betr. Gegend möglichen Stand des Barometers in Millimetern benennen. Links von dieser Barometerskala ist die Bedeutung der aus dem Barometerstande geschlossenen Wetterangaben beigegeben.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 1085. Lange, Globus 39a.



Nr. 986.



Nr. 986. Kaßner, Meteorolog. Erdgloben.



Nr. 1004.



Nr. 1002.

Lfde. Nr. M.

X. 965 **Neue Lehrmittel zur mathematischen Geographie und Wetterkunde.**

3. **Windtafel und Wandkartentafel mit einstellbaren Himmelsrichtungen.** Größe 70 : 70 *cm* 18.50

Diese Tafel enthält eine Windrose mit drehbarem Pfeil zur täglichen Einstellung der Windrichtung. Sie bietet durch ihren beweglichen Pfeil Gelegenheit, allerlei Betrachtungen mit den Kindern anzustellen und ihnen für Heimats- und Vaterlandskunde, sowie Anschauungs- und Geographie-Unterricht die nötige Anlernung zum Kartenlesen neben täglichen Witterungsbeobachtungen zu ermöglichen. Diese Tafel dient wohl sonach als Wandkartentafel mit einstellbaren Himmelsrichtungen. Sie gibt die Möglichkeit zur Anlernung der Himmelsrichtungen am Kartenbild.

4. **Tägliche Beobachtungstafel.** Schreibfläche 70 : 100 *cm* 18.50

Die „Tägliche Beobachtungstafel“ benennt in vertikaler Reihenfolge die Tage des Monats, während der darüber stehende Kopf Rubriken einteilt, in die der Sonnenauf- und -untergang, die Dauer des Tages und der Nacht nach Stunden und Minuten aufgezeichnet und eine ziffernmäßige Zusammenstellung der graphischen Darstellungen der Tafel 1—3 ermöglicht. Auch sie kann von den Schülern selbst bedient und zu ihrer steten Beobachtung ausgehangen werden. An dieser Tafel ist alles das zusammengefaßt, was die Witterungserscheinungen zur täglichen Beobachtung offen lassen und bietet die Tafel dem Lehrer die Möglichkeit, mit seinen Kindern allerlei Betrachtungen und Gegenüberstellungen anzuknüpfen. Selbst Zeitberechnungen machen sich erforderlich, um die einzelnen Rubriken dieser Tafel gewissenhaft nachtragen zu können.

5. **Jahreszeitentafel mit einstellbaren Tag- u. Nachtlängen.** (Ges. gesch.) 27.50

Um im Unterricht dem kindlichen Geiste den Wechsel der Jahreszeiten und die damit bedingten Längen von Tag und Nacht, Auf- und Untergang der Sonne verständlich zu machen, bietet der Gebrauch der „Jahreszeittafel“ eine unübertroffene Beihilfe. Diese Tafel ist gesetzlich geschützt und hat folgende Konstruktion. Auf einer Holztafel von 65 : 65 *cm* ist im Mittelpunkte eine Scheibe drehbar angebracht, die in ihrem äußersten Ringe die 12 gleichen Abteilungen der Monate mit der Einzelzeichnung der Monatstage trägt und die in jedem Punkte ihrer Peripherie festgestellt werden kann. Ueber dieser Scheibe ist eine zweite, nicht drehbare angebracht, die im äußeren Kreisringe die Stunden eines ganzen Tages mit halb- und viertelstündiger Teilung anzeigt und deren innere Kreisfläche den Lichtaufdruck einer Sonnenscheibe, den Tag darstellend, trägt. Auf dieser Scheibe liegen 2 Kreisausschnittscheiben, die um ihren Mittelpunkt drehbar sind und mit ihrer schwarzen Farbe die Nacht verwirklichen. So wird es möglich, jeden Tag des Jahres einstellen zu können.

6. **Jahreszeitentafel** mit Tag- und Nachtlängen im Frühling, Sommer, Herbst und Winter. Bildfläche 70 : 100 *cm*. Aufgezogen auf Leinwand mit Stäben, ***Abb. S. 326*** 6.—

Hier ist dieselbe Idee, wie auf Tafel 5 veranschaulicht, doch nicht auf einer verstellbaren Tafel, sondern auf einer größeren Tafel die auf Leinwand aufgezogen, für den Unterricht geliefert wird, und ihrer Einfachheit wegen einen bedeutend billigeren Preis hat.

Wettertafeln s. a. Abt. I. **Schulausstattung** Nr. 582/590.

980 **Schaufuß-Bargmanns Lehrmittel für Himmels- und Klimakunde.** Einfache Werkzeuge zur erfolgreichen Beobachtung des heimatlichen Himmels und des heimatlichen Wassers:

1. Horizont mit Tagbogen und Ebenen, Ost- und Westaussicht . . . . 15.—
2. Lehrmittel zum Messen der Mittagshöhe der Sonne und der Höhe des Polarsternes . . . . 20.—
3. Lehrmittel zur Darstellung der Jahres- und Tageszeiten . . . . . . 50.—
4. Modell der Mondbahn . . . . 20.—
5. Kompaß 2.50
6. Sternkarte 1.75
7. Fenster-Thermometer 1.20
8. Aneroidbarometer . . . . 10.—
9. Quecksilberbarometer . . . . 14.—
10. Regenmesser . . . . 16.—
11. Wetterbuch (für 1 Jahr ausreichend) 2.50
12. Wettertafeln, 5 Stück, davon 3 aus Linoleum in Größe 1 : 1 *m*; 1 : 0,85 *m*; 1 : 0,40 *m*; 2 aus Blech: 1 : 0.16 *m*; zusammen . . . . 50.—

Text: Bargmann, Himmels- und Klimakunde . . . . geb. 3.40

Ausführlicher Prospekt steht zur Verfügung.

983 **Die Temperaturfläche.** Ein Lehrmittel aus dem Gebiet der Wetterkunde . . . . 20.—

Dies auf Veranlassung des Professor Börnstein (Berlin, Landwirtschaftliche Hochschule) hergestellte Unterrichtsmittel soll die Temperaturänderungen veranschaulichen, die mit dem Wechsel der Tages- und der Jahreszeiten eintreten. Für jeden Monat des Jahres ist aus Berliner Wetterbeobachtungen der durchschnittliche tägliche Gang der Temperatur berechnet und auf einem gesonderten Blatt zur Darstellung gebracht worden. Diese „Monatsblätter“ sind hintereinander aufrecht auf einer hölzernen Grundplatte befestigt. Sie bestehen aus starker Lederpappe und enthalten von links nach rechts (Mitternacht bis Mitternacht) fortschreitend zur Bezeichnung der Tagesstunden aufrechte Linien, welche bis zur Oberkante des Blattes reichen und durch ihre Länge (d. h. die Oberkante des Blattes) ein Maß für die Temperatur der betreffenden Tagesstunden ergeben. Zur Befestigung der Monatsblätter dienen die entsprechend geformten „Querstücke“ aus gleichem Material, welche senkrecht zu jenen von vorn nach hinten führen. Entsprechende Einschnitte ermöglichen es, beide ineinander zu schieben, so daß nun jedes Monatsblatt den täglichen Temperaturgang für einen Monat, jedes Querstück den jährlichen Temperaturgang für eine Tageszeit darstellt. Die verwendeten Maße sind derartig, daß einem Monat 3 *cm*, einer Stunde 1,5 *cm*, einem Celsiusgrad 1 *cm* entspricht, während die Grundplatte 49 : 44 *cm* groß ist.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 43.



Nr. 21.



Nr. 24.



Nr. 12a.

Nr. 1045. Reimers Globen.

Lfde. Nr. M.

X. 986 **Kaßner**, Prof. Dr. C., Meteorologische Erdgloben für Januar und Juli. Durchmesser 34 *cm*. Doppelgloben, auf je einem Holzfuß, schrägstehend, mit umlegbarem Bügel zum bequemeren Betrachten der Südhalbkugel. Verl.-Nr. 61, ***Abb. S. 328*** 55.50

Kaßners meteorologische Erdgloben sind nach den neuesten (bis 1907 erschienenen) klimatologischen und kartographischen Materialien entworfen und in 15 Farben gedruckt. Sie geben gegenüber den bisherigen meteorologischen Karten in Merkatorprojektion zum ersten Male eine richtige Vorstellung von der Verteilung des Luftdruckes, der Temperatur und der Luftströmungen, sowie von den wahren Größenverhältnissen der Zonen. Sie zeigen auf den ersten Blick die besonders wichtigen Hoch- und Tiefdruckgebiete (die sogenannten Aktionszentren der Atmosphäre), die Verschiebung der Luftmassen vom Sommer zum Winter, den Wärmeäquator und die Kältepole, den Einfluß von Land und Wasser sowie von Gebirgen und Meeresströmungen auf die Wärmeverhältnisse, ferner Passate und Monsune usw. Dabei entspricht der Januarglobus dem Nordwinter und Südsommer, der Juliglobus dem Nordsommer und Südwinter. Die Globen erleichtern daher Vorlesungen und Unterricht nicht bloß aus dem Gebiete der Meteorologie, sondern auch der physikalischen Geographie und Klimalehre in wesentlich höherem Maße als Karten und Diagramme.

b) Wandtafeln und Kartenwerke.

991 **Bamberg,** Schulwandkarte von Europa. Niederschlagsmengen und meteorologische Elemente. 1 : 300 000; 200 : 190 *cm*, a) roh . . . . 15.—
b) aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—

996 — Schulwandkarte von Europa. Vegetation und klimatische Faktoren. 1 : 300 000; 200 : 190 *cm*, a) roh . . . . 15.—
b) aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—

1000 **Börnstein,** Schulwetterkarten. 95 : 123 *cm*, a) jede Tafel roh . . . . 3.—
b) jede Tafel aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 5.—
c) 12 Tafeln zusammen, roh . . . . 30.—
d) 12 Tafeln aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 54.—

Inhalt:

1. Witterung am 8. Juli 1900. Kalt und regnerisch.
2. 11. Mai 1900. Kälterückfall.
3. 22. August 1895. Strahlungssommer.
4. 24. April 1901. Kühl und heiter.
5. 24. September 1900. Warmer Herbsttag.
6. 27. August 1901. Windig und naßkalt.
7. 22. Juni 1900. Gewittersäcke.
8. 2. Januar 1901. Heiterer, kühler Wintertag.
9. 16. Januar 1896. Strahlungswinter.
10. 12. Oktob. 1896. Regnerischer kühler Herbsttag.
11. 22. Dezember 1900. Milder Wintertag.
12. 20. Februar 1900. Warm und windig.

1002 **Börnsteins** Wandkarten zur Wetterkunde. 2 Karten in farbigem Steindruck, Größe 100 : 125 *cm*, vor- und rückseitig auf Leinwandkarton gedruckt mit polierten Holzstäben zum Aufrollen, ***Abb. S. 328*** . . . . . In Papphülse 4.—

Inhalt:

I. Witterung des 29. Mai 1908, Hochdruckwetter | II. Witterung des 13. Nov. 1912, Tiefdruckwetter.

1004 **Eilert,** Meteorologische (Wetter-)Karte für den Schulgebrauch. Typische, auf Fernwirkung angelegte Wandkarte zur Einführung in das Verständnis der offiziellen täglichen Wetterkarten. Maßstab 1 : 3 000 000. Größe 165 : 172 *cm*, a) roh . 8.—
b) aufgezogen mit Stäben, ***Abb. S. 328*** . . . . 13.—

1013 **Freybe,** Prof., Methodische Sammlung von Schulwetterkarten. Größe je 85 : 90 *cm*;
a) jede Karte roh . . . . 3.—
b) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 6.—

Vorzüge der Schulwetterkarten sind: Sie stellen wirkliche Wetterlagen und nicht schematisierte Phantasiegebilde dar. Sie stimmen in der Ausführung mit den Tageswetterkarten des öffentlichen Wetterdienstes überein, so daß ein Umlernen nicht nötig ist beim unterrichtlichen Uebergang von diesem auf jene oder umgekehrt.

1016 **Hornberger,** Graphische Darstellungen für den meteorolog. Unterricht. 26 Tafeln 72 : 55 *cm* und 110 : 72 *cm*, a) komplett roh . . . . 20.—
b) einzelne Tafeln roh, mit Ausnahme von 6, 7 und 26 . . . . 1.—
c) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 3.—

A. Karten.

1. Isothermen f. d. mittl. Jahrestemperatur d. Erde.
2. Isothermen für die mittlere Januartemperatur.
3. Isothermen für die mittlere Julitemperatur.
4. Isobaren und vorherrschende Winde im Januar.
5. Isobaren und vorherrschende Winde im Juli.
6. Isanormalen der Temperatur für Januar.
7. Isanormalen der Temperatur für Juli.
8. Dunstdruck im Januar.
9. Dunstdruck im Juli.
10. Wetterkarte für den Morgen des 22. Okt. 1874.
11. Isonephen Europas.
12. Kältepole der Erde im Januar.
13. Jährlicher Gang der Bodentemperatur in verschiedenen Tiefen.
14. Jährlicher Gang der Temperatur unter verschiedenen Breiten.
15. Land- u. Seeklima.
16. Täglicher Gang der Temperatur und tägliche Amplitude im Januar und Juli.

B. Graphische Darstellungen in Form von Windrosen.

17. Barische Windrose.
18. Thermische Windrose.
19. Atmische Windrose.
20. Nephische Windrose.
21. Witterungswindrose.
22. Häufigkeit der Winde in Deutschland.

C. Anderweitige Darstellungen u. Zeichnungen.

23. Schema der allgemeinen Zirkulation der Atmosphäre.
24. Windrichtungen in einem Wirbelsturm.
25. Zyklone und Antizyklone.
26. Wolkenformen.

Die Tafeln sind teils schwarz, teils, wo eine übersichtliche und bequeme Anschauung dies erfordert, in mehrfachem Farbendruck ausgeführt und in einem Maßstab gehalten, daß auch die Einzelheiten aus größerer Entfernung gut sichtbar sind.

Lfde. Nr.		M.
X. 1019	**Meinholds Wolkentafeln** für den Schulunterricht. Nach Originalen vom Kunstmaler F. Elßner. Blattgröße 65 : 91 *cm*, ***Abb. s. unten***	
	a) jede Tafel roh	2.—
	b) „ „ aufgezogen auf Lederpapier	2.10
	c) „ „ „ „ „ mit Rand und Oesen	2.20
	d) „ „ „ „ Pappe „ „ „ „	3.40
	e) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben	3.65
	Nr. 1. Haufen-, Schäfchen- Feder- u. Gewitterwolke. | Nr. 2. Regen- u. Ballenwolke. Gehobene Nebel.	
1026	**Supan,** Wandkarte der Jahresisothermen (Weltkarte in Merkators Projektion) Neue Ausgabe mit Kartons: Januar- und Juliisothermen, 1 : 30000000, 120 : 144 *cm*,	
	a) roh	9.20
	b) aufgezogen auf Leinwand in Mappe	15.80

c) Literatur.

Alt, E., Das Klima. M.-A. (Recl.). L. —.80, Led. 1.50
Bebber, W. J., van, Katechismus der Meteorologie. 3. A. 93 . . . L. 3.—
— Lehrbuch der Meteorologie. 80 . . . L. 11.—
— Anleitung zur Aufstellung von Wettervorhersagen für alle Berufsklassen. 2. A. 98 . Kt. —.80
— Die Wettervorhersage. 2. A. 08 . . . L. 6.—
Börnstein, R., Leitfaden der Wetterkunde. Gemeinverständlich bearbeitet. 3. A. 13 . . . L. 8.—
Freybe, O., Praktische Wetterkunde. Gemeinverständliche Anleitung zur Benutzung von Wetterkarten in Verbindung mit örtlichen Wetterbeobachtungen. 06 . . . L. 5.—
Giberne, A., Das Luftmeer. Deutsch v. E. Kirchner. Mit 16 Abb. . . . 6.—
Hann, J., Atlas der Meteorologie. Fol. 87 . L. 16.—
— Lehrbuch der Meteorologie. 2. A. 06 . . HF. 26.50
Hann, J., Handbuch der Klimatologie.
I. Allgemeine Klimalehre . . . L. 15.—
II. Klimatographie. 1. Tropenzone . L. 16.—
III. — 2. Gemäßigte u. Polarzone. . L. 25.—
Hennig, R., Gut und schlecht Wetter. 11 . . L. 1.25
Kaßner, C., Das Wetter und sein Einfluß auf das praktische Leben. Mit Abb. und Karten. L. 1.25
— Das Reich der Wolken u. der Niederschläge. L. 1.25
Kindler, F., Das Wetter . . . geb. 1.50
Klein, H. J., Allgem. Witterungskunde. 2. A. 05. L. 4.—
— Wettervorhersage für jedermann. 08 . . L. 2.30
Klimpert, R., Entstehung und Entladung der Gewitter sowie ihre Zerstreuung durch Blitzkamm 2.—
Köppen, W., Klimalehre. (Sammlung Göschen) . —.90
Linke, Frz., Aeronautische Meteorologie. 2 Bde. 11. L. 6.50
— u. J. **Clößner,** Der wetterkundl. Unterricht. 11. L. 3.50
Mohn, H., Grundriß der Meteorologie. 5. A. 98. L. 6.—
Müller, J., Grundriß der Physik und Meteorologie, bearb. v. O. Lehmann . . . Sch. 8.—
Mylius, E., Wetterkunde für den Wassersport L. 6.—
Schmucker, M., Wie wird das Wetter? 2. A. 11. L. 2.20
Schulze, Frz., Luft- u. Meeresströmungen (Sammlung Göschen) . . . —.90
Sieberg, A., Wetterbüchlein. Einführung in die Witterungskunde und Anleitung zur Wetterbeobachtung. ill. . . . Br. 1.—
Sievert, O., Wetterkunde. Für die Hand d. Lehrers und zur Selbstbelehrung . . . Kt. 1.80
Trabert, W., Meteorologie. (Göschen). 3 A. 12°. L. —.90
— Meteorologie u. Klimatologie (Erdkunde, Bd. 13). 05 . . . L. 6.—
Völckers, G., Lehrbuch für den Unterricht in der Wetterkunde. Mit Abb. und Karten . . geb. 1.50
Weber, L., Wind und Wetter. Fünf Vorträge über Grundlagen u. wicht. Aufgaben d. Meteorologie. Mit Abb. und 3 Tafeln. 2. A. 09 . . . L. 1.25



Nr. 1045. Reimers Globus Nr. 47.



Nr. 1019. Meinhold, Wolkentafel.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

E. Physikalische und politische Geographie.

a) Erdgloben.

Glatte Globen.

X. 1045 **Dietrich Reimers (Adami-Kiepert), Glatte Erdgloben.** ***Abb. S. 326. 330. 332***

Diese weltbekannten, in allen gebildeten Kreisen verbreiteten und beliebten Globen werden stets durch Nachtrag der neuesten geographischen Fortschritte ergänzt und durch Neudruck aktuell erhalten. Eine große Anzahl hervorragender Gelehrter und bedeutender Schulmänner haben sich in anerkennendster Weise über die Adami-Kiepertschen Globen ausgesprochen. Die Globen enthalten das vollständige mathematische Netz, die Meeresströmungen, die Telegraphenkabel, Schiffahrtskurse etc. und sind aus Papiermaché gefertigt. Die 21 und 34 *cm*-Erdgloben haben Ferro- und Greenwich-Graduierung.

		M.
Verl.-Nr. 1:	Volks-Globus von $10^1/_2$ *cm* Durchmesser, auf Messingständer oder Drahtgestell, schrägstehend. $23^1/_2{}^0$ Neigung	1.75
Verl.-Nr. 2:	Derselbe auf schwarzpoliertem Holzfuß mit Kompaß	2.25
Verl.-Nr. 3:	Derselbe auf schwarzpoliert. Holzfuß mit Halbmeridian	4.—
Verl.-Nr. 46:	Schüler-Globus, 15 *cm* Durchm., auf Holzfuß, schrägstehend	3.95
Verl.-Nr. 47:	Derselbe auf Holzfuß mit Halbmeridian	5.95
Verl.-Nr. 4:	Haus-Globus, 21 *cm* Durchm., auf Holzfuß, geradestehend	6.60
Verl.-Nr. 5:	Derselbe auf Holzfuß, schrägstehend	6.60
Verl.-Nr. 6:	Derselbe auf Holzfuß mit Messingbügel	8.10
Verl.-Nr. 8:	Derselbe mit Halbmeridian	9.10
Verl.-Nr. 9:	Derselbe auf reichem, galvanisiertem Metallfuß mit Halbmeridian	16.—
Verl.-Nr. 10:	Derselbe mit wissenschaftl. Apparat (Horizont, Ganzmeridian, Stundenscheiben, Höhenquadrant, Kompaß u. Gebrauchsanweisung), in Holzgestell	31.50
Verl.-Nr. 43:	Erdglobus von 28 *cm* Durchmesser, auf Holzfuß schrägstehend, mit Kompaß	12.25
Verl.-Nr. 44:	Derselbe mit Halbmeridian	16.25
	Zu Nr. 11, 12, 14, 43 und 44 Spezialfuß in Säulenform, braun poliert mehr	3.—
Verl.-Nr. 11:	Schul- und Haus-Globus, 34 *cm* Durchmesser, mit vollst. math. Netz und phys. u. pol. Darstell., auf Holzfuß, geradestehend	15.50
Verl.-Nr. 12:	Derselbe auf Holzfuß schrägstehend mit Nickelbügel	16.50
Verl.-Nr. 12a:	Derselbe auf Serpentinsteinfuß schrägstehend mit Nickelbügel	31.75
Verl.-Nr. 13:	Derselbe auf Metallfuß schrägstehend mit Nickelbügel	21.75
Verl.-Nr. 52:	Derselbe auf elegantem Eichengestell schrägstehend	24.75
Verl.-Nr. 14:	Derselbe mit Halbmeridian, auf Holzfuß	23.50
Verl.-Nr. 14a:	Derselbe auf Serpentinsteinfuß mit Halbmeridian	38.75
Verl.-Nr. 15:	Derselbe mit Halbmeridian a. verziertem Metallfuß	28.75
Verl.-Nr. 53:	Derselbe auf elegantem Eichengestell mit Halbmeridian	31.75
Verl.-Nr. 16:	Derselbe mit Halbmeridian u. galvanisiertem Metallfuß	31.75
Verl.-Nr. 17:	Derselbe in Holzgestell mit wissenschaftlichem Apparat wie Verlags-Nr. 10 in Holzgestell	57.—
Verl.-Nr. 18:	Derselbe in hochelegantem, geschnitztem Holzgestell	63.—
Verl.-Nr. 42:	Schul-Metall-Globus mit Kette und Ständer. 34 *cm* Durchmesser. Mit Führungsröhre, Vorrichtung (Kette und Haken) zum Aufhängen (schwebend) und Reflektor oder auf Metallfuß, schrägstehend	25.75
Verl.-Nr. 20:	Großer Schul- u. Haus-Globus, 54 *cm* Durchmesser, auf Holzfuß, geradestehend	56.—
Verl.-Nr. 21:	Derselbe auf Holzfuß schrägstehend	60.—
Verl.-Nr. 22:	Derselbe mit Halbmeridian	76.—
Verl.-Nr. 23:	Derselbe auf galvanisiertem Metallfuß mit Halbmeridian in 2 Kisten	95.50
Verl.-Nr. 24:	Derselbe m. wissenschaftl. Apparat, w. Verlags-Nr. 10	153.—
Verl.-Nr. 25:	Großer Erd-Globus des Weltverkehrs, 80 *cm* Durchmesser, $2^1/_2$ *m* Umfang im Verhältnis von 1 : 16500000 auf schwarzem Holzfuß, geradestehend	220.—
Verl.-Nr. 26:	Derselbe schrägstehend mit Nickelbügel	230.—



Verlags-Nr. 176.



Verlags-Nr. 200.



Verlags-Nr. 55.



Verlags-Nr. 121.

Nr. 1085. Langes Erdgloben.

Lfde. Nr. M.

X. 1045 **Dietrich Reimers (Adami-Kiepert), Glatte Erdgloben.**

Verl.-Nr. 27: Großer Erd-Globus des Weltverkehrs, in elegantem Gestell für Bureauzwecke . . . . 305.—

Verl.-Nr. 28: Derselbe mit wissenschaftl. Apparat, wie Verlags-Nr. 10 . . . . 314.—

Verl.-Nr. 29: Derselbe in sehr elegantem, echt vergoldetem Gestell . . . . . 469.—

Die vorstehend verzeichneten Globen Nr. 14, 15, 16, 53 sind auch in einer Ausstattung mit umlegbarem Bügel zum bequemeren Betrachten der Südhalbkugel zu haben. Diese Ausstattung, die durch Musterschutz gesetzlich geschützt ist, hat sich bei den Globen als hervorragend praktisch erwiesen. Bisher wurde es stets unangenehm empfunden, daß man die Gegend der Südpolarzone und selbst schon die Südspitzen von Amerika und Afrika nur sehr unbequem betrachten konnte. Diesem Uebelstand ist durch obige Vorrichtung abgeholfen worden. Man stelle den Globus so, daß sich der Meridianbügel rechts befindet, fasse mit der rechten Hand den Nordpol an, hebe mit der linken eine Sperrfeder am Südpol aus und lege den Globus nach rechts um. Dann ruht der Bügel auf dem Tisch, so daß man auch in dieser Stellung den Globus drehen kann.

Bei Bestellungen ist besonders zu bemerken: Ausstattung mit umlegbarem Bügel. Die vorstehend angegebenen Preise für die verschiedenen Montierungen erhöhen sich hierbei um je 4.— Mk.

1046 **Dietrich Reimers Neuer Physikalischer Erdglobus.** Durchmesser 54 *cm*, Umfang 169 *cm*, Höhe 100 *cm*, 1 : 24 000 000.

Verl.-Nr. 56: Auf schwarzem Holzfuß geradestehend . . . . 56.—

Verl.-Nr. 57: Auf schwarzem Holzfuß, schrägstehend . . . . 60.—

Verl.-Nr. 58: Auf schwarzem Holzfuß, schrägstehend mit Halbmeridian . . . 76.—

Verl.-Nr. 59: Auf reich galvan. Metallfuß mit Halbmeridian 95.50

Verl.-Nr. 60: Mit vollem Apparat in Eichengestell . . . . 153.—

Der Globus ist besonders für Lehrzwecke sehr zu empfehlen; er bietet eine klare übersichtliche Darstellung der physikalischen Verhältnisse der Erde, wie sie bisher in dieser Form noch nicht existiert. Das in ca. 15 Farben ausgeführte Kartenbild enthält nur die hauptsächlichsten Städte. Die politische Einteilung ist zwar berücksichtigt, tritt aber, dem physikalischen Charakter des Globus entsprechend, zurück. Hierdurch ist Raum gewonnen für eine klare, übersichtliche Darstellung der physikalischen Verhältnisse der Erde. Wiedergegeben sind die Höhenschichten, die Vegetationsgrenzen, die Meerestiefen, die kalten und warmen Meeresströmungen und die Packeis- und Treibeisgrenzen. Die Depressionen sind in dunkelgrauen Tönen, die Höhen bis zu 300 *m* in hellgrau, die Höhen von 300 bis über 2000 *m* in braun gehalten. Die Vegetationsgrenze ist nach Geh. Rat Prof. Dr. Engler in roten Linien eingetragen. Die Meerestiefen nach Thoulet und Dr. G. Schott erscheinen in blauen Tönen, die Meeresströmungen und Eisgrenzen ebenfalls nach Dr. Schott in violetten Linien. Der Globus ist besonders für den Schulgebrauch sehr zu empfehlen. Derselbe ist in vorstehenden Ausstattungen zu den beigesetzten Preisen zu haben.

1047 **Dames u. Pütz,** Geologischer Erdglobus, 34 *cm* Durchmesser, in drei Ausstattungen:

Verl.-Nr. 49: Auf schwarzpoliertem Holzfuß, schrägstehend 34.50

Verl.-Nr. 50: Auf schwarzpoliertem Holzfuß mit messing. Halbmeridian . . . 41.50

Verl.-Nr. 51: Auf elegant. galvanisiertem Metallfuß mit messing. Halbmeridian 46.75

Der Damessche geologische Erdglobus ist bestimmt eine rasche Orientierung über die wirkliche, durch keine Projektion verzerrte Ausdehnung und Verbreitung der Hauptformationen zu ermöglichen. So wird er im Auditorium ein willkommenes Lehrmittel sein, wie er auch in der Studierstube es leicht macht, geologische Werke schnell und ohne Zuhilfenahme zahlreicher geologischer Karten zu lesen, die tektonische Verhältnisse oder einzelne Formationen der ganzen Erdoberfläche behandeln.

1050 **Delitsch-Felkl,** Zerlegbare Globen, unter Mitwirkung bewährter Fachmänner nach den neuesten Forschungen der geographischen Wissenschaft in 17 Sprachen bearbeitet. Patentiert in fast allen Ländern.

Verl.-Nr. 5: Zweiteilig, auf schwarzem, poliertem Holzgestell, schrägstehend, 22 *cm* Durchmesser . . . . 18.—

Verl.-Nr. 6: — 32 *cm* Durchmesser . . . . 34.—

Verl.-Nr. 7: — 47 *cm* Durchmesser . . . . 70.—

1055 Verl.-Nr. 5a: zweiteilig mit vollständiger Ausrüstung (Vollmeridian, Horizontring, Kompaß, Quadrant und Stundenscheibe), 22 *cm* Durchmesser . . 30.—

Verl.-Nr. 6a: 32 *cm* Durchmesser . . . . 50.—

Verl.-Nr. 7a: 47 „ „ . . . . 100.—

1060 Verl.-Nr. 5b: vierteilig, auf schwarzem, poliertem Holzgestell, schrägstehend, 22 *cm* Durchmesser . . . . 35.—

Verl.-Nr. 6b: — 32 *cm* Durchmesser . . . . 66.—

1065 — Kombinierter Erd- und Himmelsglobus, schrägstehend,

Verl.-Nr. 5c: 22 *cm* Durchmesser . . . . 21.—

Verl.-Nr. 6c: 32 *cm* „ . . . . 40.—

Verl.-Nr. 7b: 47 *cm* „ . . . . 80.—

1070 — Kombinierter Erd- und Induktionsglobus, schrägstehend.

Verl.-Nr. 6d: 32 *cm* Durchmesser . . . . 40.—

Verl.-Nr. 7c: 47 *cm* „ . . . . 80.—

Die zerlegbaren Globen zeichnen sich nicht nur durch ihre tadellose Genauigkeit, sondern auch durch ihre solide, auf Dauerhaftigkeit und Haltbarkeit berechnete Ausführung aus. Der Mechanismus funktioniert überaus leicht und sicher, so daß diese Globen sehr bequem zu handhaben sind.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 1035. Lange, Globus. Verlags-Nr. 50.



Nr. 1110. Schotte, Globus. Verlags-Nr. 131b.



Nr. 1110. Schotte, Globus. Verlags-Nr. 118.



Nr. 1103. Rothaug, Wiener Schulglobus.

Lfde. Nr.		M.
X. 1075	**Henze,** Großer Erdglobus. 1:2000000. Durchmesser 106 *cm*, Umfang 333 *cm*. Meridian Greenwich.	
	a) mit schwarz poliertem Holzfuß, schrägstehend, zweiteilig, lackiert . .	75.—
	b) mit Vorrichtung zum Aufhängen an der Zimmerdecke, 2teilig, lackiert .	75.—
	Verpackung	10.—

Henzes Erdglobus ist der größte aller existierenden glatten Globen, und dieser Größe entsprechend sind alle Details vorhanden, welche uns namentlich bei den überseeischen Ländern interessieren. Die Darstellung beruht auf den neuesten Forschungen und Entdeckungen und entspricht dem Studium und den praktischen Anforderungen des Verkehrs. Er besteht aus zwei Hälften und nicht aus einem Stück, so daß er durch jede Tür transportiert werden kann.

1080 **Kuhnerts neuer physikalischer Erdglobus.** Höhe 63 *cm*, Durchmesser 33 *cm*, auf schönem poliertem Holzfuß.

Ausgabe A.	Schrägstehend auf Nickelstütze mit großem Kompaß (Verl.-Nr. 11)	20.—
„ B.	„ mit graduiertem Halbmeridian u. großem Kompaß (Verlags-Nr. 12)	25.—

Durch Verwendung von 15 Farben wurde es erreicht, ein möglichst naturgetreues Bild der physikalischen Beschaffenheit der Erdoberfläche zu bieten. Das Charakteristische aller Erdteile ist sofort erkennbar. Alle wichtigen Flüsse, Ströme, Städte usw. fanden Aufnahme. Die Meeresströmungen und Tiefen, Kultur- und Vegetationsgrenzen sind nach dem neuesten Stande aufgenommen und bei den Gebirgen die Höhenangaben. Die Grenzen der einzelnen Staaten und Länder sind durch zartes Rot dargestellt; auch die letzten Grenzverschiebungen fanden Berücksichtigung. Erhöhtes Interesse erhält der Globus noch durch die jeder Ausgabe beigefügte Erläuterung über seine Verwendung in Schule und Haus, sowie einer kurzen Einführung in die Erdkunde.

In fremden Sprachen ist dieser Globus lieferbar in: Englisch — Spanisch — Russisch — Bulgarisch.

1085 **Langes glatte Erdgloben.** ***Abb. S. 328. 334. 336***

In farbigem Unterdruck, mit unübertrefflich schönem Terrain-Stich ausgeführt, zeigen dieselben eine fast einem Atlas gleichkommende Namenfülle und prächtige Aquarell-Ausmalung in der Manier der Generalstabskarten, mit Angabe der Haupt-Dampfer-Kurse im Weltmeere, der bedeutendsten Kabel und Ueberlandlinien.

Gerade, auf elegantem, schön poliertem Fußgestell mit Kompaß:

Verl.-Nr. 31b:	Erd-Globus, 8 *cm* (Fibel-Globus)	—.75
Verl.-Nr. 32:	Derselbe, 10 *cm* (Volksschul-Globus)	1.—
Verl.-Nr. 33:	Derselbe, 15 *cm* (Mittelschul-Globus)	3.—
Verl.-Nr. 34:	Derselbe, 19 *cm* (Gymnasial- und Realschul-Globus)	5.—
Verl.-Nr. 35:	Derselbe, 25 *cm* (Studien-Globus)	9.—
Verl.-Nr. 36:	Derselbe, 32 *cm* (Hand-Globus)	14.50
Verl.-Nr. 37:	Derselbe, 37 *cm* mit Angabe der Haupt-Dampfer-Kurse, Kabel und Ueberlandlinien sowie der wichtigsten Eisenbahnrouten (Familien- und Unterrichts-Globus)	16.50

In 23½° Neigung zur Ekliptik, auf cuivre-Band:

Verl.-Nr. 38:	Erd-Globus, 10 *cm* (Volksschul-Globus)	1.—
Verl.-Nr. 39:	Derselbe, 15 *cm* (Mittelschul-Globus)	3.—
Verl.-Nr. 39a:	Derselbe schrägstehend mit Drahtbügel auf schwarzem Holzfuß mit Kompaß	2.—
Verl.-Nr. 40:	Derselbe, 19 *cm* (Gymnasial- und Realschul-Globus)	5.—
Verl.-Nr. 41:	Derselbe, 25 *cm* (Studien-Globus)	9.—
Verl.-Nr. 42:	Derselbe, 32 *cm* (Hand-Globus)	13.50
Verl.-Nr. 200:	Billige Schulausgabe mit vernickelter Stütze, auf poliertem, schwarzem Holzfuß mit Kompaß	10.50
Verl.-Nr. 43:	Derselbe, 37 *cm* mit Angabe der Haupt-Dampfer-Kurse, Kabel u. Ueberlandlinien sowie wichtigsten Eisenbahnrouten (Familien- u. Unterrichts-Globus)	18.—
Verl.-Nr. 44:	Derselbe mit Horizontscheibe u. bewegl. Mond	21.—
Verl.-Nr. 100:	Derselbe auf prächtigem, nußbr. Vasenfuß mit Kompaß, aber ohne Horizontscheibe und Mond	20.—
Verl.-Nr. 102:	Derselbe auf breitstehendem, nußbraunem Dreifuß mit ausziehbarem Kompaßschieber (Gelehrten-Globus)	25.—

Mit starkem, messingnem, graduiertem Halb-Meridian:

Verl.-Nr. 46:	Erd-Globus, 15 *cm* (Mittelschul-Globus)	5.—
Verl.-Nr. 47:	Derselbe, 19 *cm* (Gymnasial- und Realschul-Globus)	7.50
Verl.-Nr. 48:	Derselbe, 25 *cm* (Studien-Globus)	12.—
Verl.-Nr. 49:	Derselbe, 32 *cm* (Hand-Globus)	17.—



Nr. 1100. Mangs Neuer Erdglobus. Verlags-Nr. 2.

Lfde. Nr.		M.
X. 1085	**Langes glatte Erdgloben.**	
	Verl.-Nr. 201: Billige Schulausgabe auf poliert., schwarz. Holzfuße, mit Kompaß	13.50
	Verl.-Nr. 50: Derselbe, 37 *cm* mit Angabe der Haupt-Dampfer-Kurse, Kabel und Ueberlandlinien sowie wichtigsten Eisenbahnrouten (Familien- und Unterrichts-Globus)	22.50
	Verl.-Nr. 51: Derselbe mit Horizontscheibe und beweglichem Mond	25.—
	Verl.-Nr. 101: Derselbe auf prächtigem nußbr. Vasenfuß mit Kompaß, aber ohne Horizontscheibe u. Mond (wie Verl.-Nr. 100)	25.—
	Verl.-Nr. 121: Derselbe auf echt Mahagonisockel m. Bronzekapitäle (Empireform)	32.—
	Verl.-Nr. 120: Derselbe, 32 *cm*	28.—
	Verl.-Nr. 103: Derselbe auf breitstehendem, nußbraunem Dreifuß mit ausziehbarem Kompaßschieber (Gelehrten-Globus)	30.—
	Verl.-Nr. 176: Derselbe auf echt eichenem Fuße im fläm. Stil	27.—
	Verl.-Nr. 104: Derselbe auf prächtiger, massiver, ca. 1 *m* hoher nußbrauner Salon-Säule feststehend, runde Form, in allen Teilen fest verschraubt mit messingnem, graduiertem Halb-Meridian, 32 *cm*	33.—
	Verl.-Nr. 105: Derselbe, 37 *cm*	36.—
	Verl.-Nr. 106: Derselbe auf prächtiger, massiver, ca. 1 *m* hoher nußbrauner Salon-Säule, eckige Form mit Gold-Intarsien, feststehend, in allen Teilen fest verschraubt, 37 *cm*	50.—
	Verl.-Nr. 126: Derselbe auf echt eichener Säule im fläm. Stil	57.—
	Mit Stundenscheibe, astronomischem Ringe, messingnem, graduiertem Voll-Meridian und Kompaß:	
	Verl.-Nr. 52: Erd-Globus, 19 *cm* (Gymnasial- und Realschul-Globus)	25.—
	Verl.-Nr. 53: Derselbe, 25 *cm* (Studien-Globus)	30.—
	Verl.-Nr. 54: Derselbe, 32 *cm* (Hand-Globus)	40.—
	Verl.-Nr. 55: Derselbe, 37 *cm*, mit Angabe der Haupt-Dampfer-Kurse, Kabel und Ueberlandlinien (Familien- u. Unterr.-Globus)	45.—
	Auf Metall-Untersätzen, hauptsächlich für Geschenkzwecke:	
	Verl.-Nr. 72: Familien-Globus, 32 *cm*, auf 37 *cm* hoher Metall-Statuette „Atlas", in Patina Galvano	40.—
	Verl.-Nr. 62: Familien-Globus, 37 *cm*, auf Barock-Metall-Sockel, mit Halb-Meridian	30.—
1100	**Mangs Neue Erd-Globen.** ***Abb. S. 338***	
	Auf elegantem, poliertem Holzfuß (D. R. G. M.) mit Kompaß. Gedruckt in 24 lichtechten Farben. Ausgaben in Deutsch — Russisch — Spanisch — Französisch. In Vorbereitung: Bulgarisch—Serbisch—Türkisch.	
	Verl.-Nr. 1: 33 *cm* Durchmesser ohne Halbmeridian	20.—
	Verl.-Nr. 2: 33 *cm* Durchmesser mit Halbmeridian	25.—
	Verl.-Nr. 3: 25 *cm* Durchmesser ohne Halbmeridian	13.50
	Verl.-Nr. 4: 25 *cm* Durchmesser mit Halbmeridian	16.50
	Verl.-Nr. 5: 17 *cm* Durchmesser ohne Halbmeridian	7.—
	Verl.-Nr. 6: 17 *cm* Durchmesser mit Halbmeridian	9.—

Vorzüge: Große deutliche Schrift, kein Wirrwarr, kein zweckloses Labyrinth! Eine plastisch wirkende Gebirgsdarstellung; die Ströme und Flüsse geben ein getreues Bild unserer Erdoberfläche, wobei die neuesten Entdeckungen Berücksichtigung fanden. Die Meeresströmungen sind nach den neuesten Forschungen, die kalten blau, die warmen rot, angegeben. Die Sümpfe von Bedeutung sind durch blaue Schraffierung bezeichnet. Die Verteilung der Weltzeit ist oberhalb des Aequators mit roten römischen Ziffern nach mitteleuropäischer Zeit eingetragen, ebenso die Linie des Datumwechsels beim 180°. Zahlreich sind die Angaben von Höhen und Meerestiefen in Metern. Bei den politischen Grenzen sind die neuesten Regulierungen nach amtlichen Angaben rektifiziert. Alles Ueberflüssige, was ein derartiges Werk unübersichtlich machen würde, ist im Interesse der Zweckmäßigkeit und Klarheit fortgelassen worden. Außer den größeren Städten und wichtigsten Hafenplätzen sind nur solche Orte und Namen eingetragen, welche politisch und wirtschaftlich hervorragen. Für den Weltverkehr sind die bedeutendsten im Betrieb befindlichen und projektierten Eisenbahnen, sowie die schnellsten Schiffahrtslinien mit Angabe der Fahrtdauer und Nationalität bezeichnet, ebenso die Oasen und Karawanenstraßen Afrikas, auch die Pilgerstraßen Arabiens. Die Namen und Sitze der verschiedenen Naturvölker sind in roter Schrift vermerkt. Der Name des Herausgebers bürgt für die Vorzüglichkeit der Globen. S. a. dessen geogr.-astronom. Apparate Nr. 730.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Verlags-Nr. 55.



Verlags-Nr. 59.



Verlags-Nr. 64.



Verlags-Nr. 117.

Nr. 1110. Schottes Erdgloben.

Lfde. Nr.		M.
X. 1103	**Rothaugs Wiener Schulglobus** mit verschiebbarer Kugelhaube u. Halbmeridian, auf Metallfuß. 1 : 60 Mill., Durchmesser der Erdkugel 21.22 *cm*. Größe des Globus samt Metallfuß 48 *cm*, a) physikalisch, ***Abb. S. 336***	27.—
	b) politisch	27.—
	c) als Induktionsglobus	25.—
1107	**Rothaugs Studienglobus** mit verschiebbarer Kugelhaube und Halbmeridian. 1 : 80 Mill. Durchmesser der Erdkugel 15.93 *cm* auf Holzfuß. Größe samt Fuß 43 *cm*.	
	a) Physikalisch	15.—
	b) Politisch	15.—
	c) als Induktionsglobus	15.—

Vorzüge: Möglichste Einfachheit. Alles überflüssige Beiwerk: Horizont- u. Meridianring, Gradmeßbänder, Tierkreis- u. Kompaßvorrichtungen usw. ist vermieden. Dauerhafte Ausführung. Die Kugel ist aus einer nahezu unzerbrechlichen Masse angefertigt, alle anderen Bestandteile sind aus Metall. Letzterer Umstand ist besonders wichtig bei dem architektonisch aufgebauten Fuße, welcher dem Globus die notwendige, bisher leider oft vermißte Stabilität verleiht. Korrekte kartographische Darstellung, die bei so manchem anderen Globus bisher nicht zu finden war. Endlich die gänzlich neue Kugelhaube, d. i. eine auf- und abschiebbare dunkle, aus starkem Blech angefertigte hohle Halbkugel, durch welche die jeweilige Nachthälfte der Erde bei ihrer täglichen Umdrehung um ihre Achse und bei der jährlichen scheinbaren Bewegung der Sonne innerhalb der beiden Wendekreise dargestellt wird.

1110 **Schottes glatte Erdgloben.** ***Abb. S. 336. 340***

Diese Ausgaben müssen gleichfalls als vorzüglich gelten. Sie zeichnen sich durch vornehmes Aeußere und sorgfältige Ausführung besonders aus, berücksichtigen die neuesten Forschungen und beherrschen den Weltmarkt. Erscheinen in 15 Sprachen und 14 Größen; Graduierung nach Greenwich.

Geradestehend auf dunkel poliertem Holzfuß.

		M.
Verl.-Nr. 53:	Erdglobus, 17 *cm* Durchm.	5.—
Verl.-Nr. 54:	Derselbe, 25 *cm* Durchm.	8.30
Verl.-Nr. 55:	Derselbe, 33 *cm* Durchm., Schul- u. Familienglobus	15.20
Verl.-Nr. 115:	Derselbe, 40 *cm* Durchm., Universalglobus	25.—
Verl.-Nr. 56:	Derselbe, 48 *cm* Durchm., auf niedr. Dreifuß mit Komp.	46.—

Schrägstehend auf poliertem Holzfuß.

		M.
Verl.-Nr. 57:	Erdglobus, 18 *cm* Durchm.	6.—
Verl.-Nr. 58:	Derselbe, 25 *cm* Durchm., mit vernickelter Achse	9.80
Verl.-Nr. 59:	Derselbe, 33 *cm* Durchm., mit vernickelter Achse	16.95
Verl.-Nr. 155:	Derselbe, 33 *cm* Durchm., auf Metallfuß (Eisen)	19.50
Verl.-Nr. 73:	Derselbe, 33 *cm* Durchm., Metallfuß vernickelt	26.—
Verl.-Nr. 116:	Derselbe, 40 *cm* Durchm., mit vernickelter Achse	27.—
Verl.-Nr. 56b:	Derselbe 48 *cm* Durchm., mit vernickelter Achse	49.—

Schrägstehend mit Halbmeridian auf poliertem Holzfuß.

		M.
Verl.-Nr. 62:	Erdglobus, 17 *cm* Durchm.	7.50
Verl.-Nr. 63:	Derselbe, 25 *cm* Durchm.	11.80
Verl.-Nr. 64:	Derselbe, 33 *cm* Durchm.	21.20
Verl.-Nr. 64a:	Derselbe, 33 *cm* Durchm., Metallfuß (Atlas)	47.50
Verl.-Nr. 64b:	Derselbe auf eichenem modernem Fuß m. Kompaß	23.20
Verl.-Nr. 109:	Derselbe, 33 *cm* Durchm., Metallfuß vernickelt und Halbmeridian. Salonglobus	30.—
Verl.-Nr. 117:	Derselbe, 40 *cm* Durchm., auf niedrigem Dreifuß m. Kompaß	38.—
Verl.-Nr.117a:	Derselbe, 40 *cm* Durchm., auf niedrigem Dreifuß m. Kompaß	39.50
Verl.-Nr. 65:	Derselbe, 48 *cm* Durchm., auf niedrigem Dreifuß m. Kompaß	62.—

Mit Horizontring, astronomischer Scheibe, verschiebbarem, graduiertem Ganzmeridian, Höhenscheibe, Stundenscheibe und Kompaß mit Anleitung zum Gebrauch von Lehrer Albrecht.

		M.
Verl.-Nr. 66:	Erdglobus, 17 *cm* Durchm.	21.—
Verl.-Nr. 67:	Derselbe, 25 *cm* Durchm.	31.50
Verl.-Nr. 68:	Derselbe, 33 *cm* Durchm.	42.—
Verl.-Nr. 118:	Derselbe, 40 *cm* Durchm.	57.—
Verl.-Nr. 69:	Derselbe, 48 *cm* Durchm.	84.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

X. 1110 **Schottes glatte Erdgloben.**

Verl.-Nr. 71: Erdglobus, 25 *cm* Durchm., mit Mond, 7 *cm* Durchm. und astronomischem Horizont schrägstehend 15.80

Verl.-Nr. 77: Derselbe, mit Halbmeridian 18.80

Verl.-Nr. 150: Schottes physikalisch. Schul-Globus, orohydrograph., 1 : 26700000 schrägstehend mit vernickelter Achse, 48 *cm* Durchm., $23^1/_2{}^0$, auf rundem schwarz poliertem Holzfuß . . . . 30.—

Verl.-Nr. 151: Derselbe mit grad. Halbmeridian . . . . 45.—

Verl.-Nr. 152: Derselbe mit messingnem, graduiertem Ganzmeridian, Horizont, Stundenring, Höhenquad. a. schwarz poliert. Dreifuß m. Kompaß 70.—

Verl.-Nr. 131: Verkehrsglobus, 48 *cm* Durchm., bearbeitet von Dr. M. Groll. Kartograph und Lektor an der Universität Berlin. ***Abb. S. 336***

a) Schrägstehend mit rundem schwarzem Fuß . . . . 45.—

b) „ „ Halbmeridian auf eichenem Fuß mit Kompaß . . . 60.—

c) Mit Ganzmeridian, Horizont usw. a. niedrigem schwarzem Dreifuß m. Kompaß 80.—

d) Derselbe wie c auf hohem schwarzem Dreifuß mit Kompaß . . . . . 90.—

e) Derselbe wie d auf hohem eichenem Dreifuß mit Kompaß . . . . . 100.— mit Namenregister und Erklärungen.

Diese Verkehrsgloben sind in bestem Farbenflächendruck hergestellt und mit den neuesten politischen Grenzen mit Eisenbahnen, Dampfer, Segel, Telegraphen, Telefunken, Luftschiffstationen und noch vielen anderen wertvollem Material versehen.

Relief-Erdgloben.

1123 **Langes Relief-Erdgloben.**

Zeichnen sich durch ein kräftiges, unvergleichlich treues Relief und die Namenfülle des ganz eigenartig ausgeführten Textüberzuges aus. Sie sind sämtlich über Greenwich graduiert.

27 *cm* Durchmesser.

Verl.-Nr. 1: Reliefglobus mit Gradnetz, Flußnetz, Meeresströmungen, fein gemalter politischer Einteilung und reicher Namengebung (Studien-Relief-Globus), gerade, auf schönem, nußbraunem Sockel . . . 16.—

Verl.-Nr. 2: Derselbe in $23^1/_2{}^0$ Neigung, auf cuivrepoli-Band . . . . . . 18.—

Verl.-Nr. 3: Derselbe mit messingnem, graduiertem Halbmeridian . . . . . 20.—

Verl.-Nr. 4: Derselbe mit Horizontring, Stundenscheibe, graduiertem Vollmeridian und Kompaß . . . . 45.—

Verl.-Nr. 5: Derselbe auf Metallsockel, Renaissance-Dreifuß mit Erinnyen-Larven, nebst graduiert. Halbmeridian. (Prächtiges Geschenkstück!) 24.—

34 *cm* Durchmesser.

Verl.-Nr. 6: Mit Gradnetz, Flußnetz, Meeresströmungen, fein in Oelfarben gemalter politischer Einteilung und ungemein reicher, systematisch geordneter Namengebung (Schul-Relief-Globus), gerade, auf prächtigem, nußbraunem Sockel . . . . 26.—

Verl.-Nr. 7: Derselbe in $23^1/_2{}^0$ Neigung, auf cuivre poli-Band 28.50

Verl.-Nr. 8: Derselbe mit starkem, messingnem, graduiertem Halbmeridian . 31.—

Verl.-Nr. 7a: Derselbe in $23^1/_2{}^0$ Neigung auf cuivre poli-Band und auf breitstehendem, nußbraunem Dreifuß m. ausziehbarem Kompasschieber (Schul-Relief-Globus) 32.50

Verl.-Nr. 8a: Derselbe mit messingnem, graduiertem Halbmeridian (Schul-Relief-Globus) 37.50

Verl.-Nr. 9: Derselbe mit Horizontring, Stundenscheibe, graduiertem, starkem Vollmeridian . . . . 50.—

Verl.-Nr. 10: Derselbe auf Metall-Sockel im Rokoko-Stil, breit ausladend, Galvano, vornehme Salonzierde . . . . 36.—

Verl.-Nr. 10a: Derselbe auf prächtiger, massiver ca. 1 *m* hoher nußbrauner Salon-Säule, feststehend, runde Form, in allen Teilen fest verschraubt (Salon-Relief-Globus) . . . . 45.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

X. 1123 **Langes Relief-Erdgloben.**

40 *cm* Durchmesser.

Verl.-Nr. 11: Mit Gradnetz, Flußnetz, Meeresströmungen, fein in Oelfarben gemalter politischer Einteilung und ungemein reicher, systematisch geordneter Namengebung (Gelehrten-Relief-Globus), gerade, auf prächtigem, poliertem Vasensockel . . . . 32.—
Verl.-Nr. 12: Derselbe in $23^1/_2{}^0$ Neigung, auf schönem cuivre poli-Bande . . 34.—
Verl.-Nr. 13: Derselbe mit starkem, messingnem, graduiertem Halb-Meridian . 40.—
Verl.-Nr. 12a: Derselbe auf breitstehendem, nußbraunem Dreifuß mit ausziehbarem Kompaßschieber in $23^1/_2{}^0$ Neigung auf cuivre poli-Band (Gelehrten-Relief-Globus) . . . . 40.—
Verl.-Nr. 13a: Derselbe mit messingnem, graduiertem Halbmeridian (Gelehrten-Relief-Globus) . . . . 45.—
Verl.-Nr. 14: Derselbe mit Horizontring, Stundenscheibe, graduiertem, starkem Voll-Meridian . . . . 65.—
Verl.-Nr. 15: Derselbe auf Metallsockel, Barock-Kapitäl, fumé mit Kupfer-Galvano-Schildern und Klauen, nebst graduiertem Halb-Meridian, vornehme Salonzierde . . . . 48.—
Verl.-Nr. 107: Derselbe auf prächtiger, massiver, ca. 1 *m* hoher nußbrauner Salon-Säule, eckige Form mit Gold-Intarsien, feststehend, in allen Teilen fest verschraubt, mit messingnem, graduiertem Halb-Meridian (Salon-Relief-Globus) . . . . 75.—

Die vorstehenden Ausgaben werden auch in orohydrographischer Ausmalung (nach v. Sydow ausgeführt) zu denselben Preisen geliefert.

1128 **Schottes Relief-Erdgloben.** Erschienen in 8 Sprachen und 5 Größen.

A. Mit politischer Einteilung.

Die Landesgrenzen sind durch feine Oelmalerei unterschieden. Mit vollständigem Grad- und Flußnetz, Städtepunkten, Meeresströmungen und Tausenden von Namen etc.

Geradestehend auf poliertem Holzfuß.

					M.
Verl.-Nr. 133:	Reliefglobus,	25	*cm* Durchm.	. . . .	17.—
Verl.-Nr. 1:	„	33	„ „	. . . .	6.50
Verl.-Nr. 12:	„	40	*cm* Durchm.	. . . .	38.50
Verl.-Nr. 18:	„	68	„ „	. . . .	165.—
Verl.-Nr. 24:	„	125	„ Durchm.	Auf elegantem Fußgestell . .	835.—

Schrägstehend mit Halb-Meridian.

					M.
Verl.-Nr. 136:	Reliefglobus,	25	*cm* Durchm.	. . . .	21.—
Verl.-Nr. 2:	„	33	„ „	. . . .	31.50
Verl.-Nr. 13:	„	40	„ „	auf Dreifuß mit Kompaß	51.—
Verl.-Nr. 19:	„	68	„ „	. . . .	215.—

Mit vollständiger Armatur.

Gebrauchsanweisung von Lehrer H. Albrecht.

					M.
Verl.-Nr. 3:	Reliefglobus,	33	*cm* Durchm.	. . . .	50.—
Verl.-Nr. 14:	„	40	„ „	. . . .	74.—
Verl.-Nr. 14a:	„	40	„ „	auf hohem Dreifuß	86.—
Verl.-Nr. 20:	„	68	„ „	Sternbilder aus Metall	320.—
Verl.-Nr. 25:	„	125	„ „	der Riesenglobus genannt . . .	1460.—

B. Mit physikalischer Einteilung nach v. Sydow.

Mit Bezeichnung der Höhenschichten (Tiefland grün, Mittelgebirge weiß, Hochland braun), Grad- und Flußnetz, Städtenamen, Meeresströmungen und Tausenden von Namen.

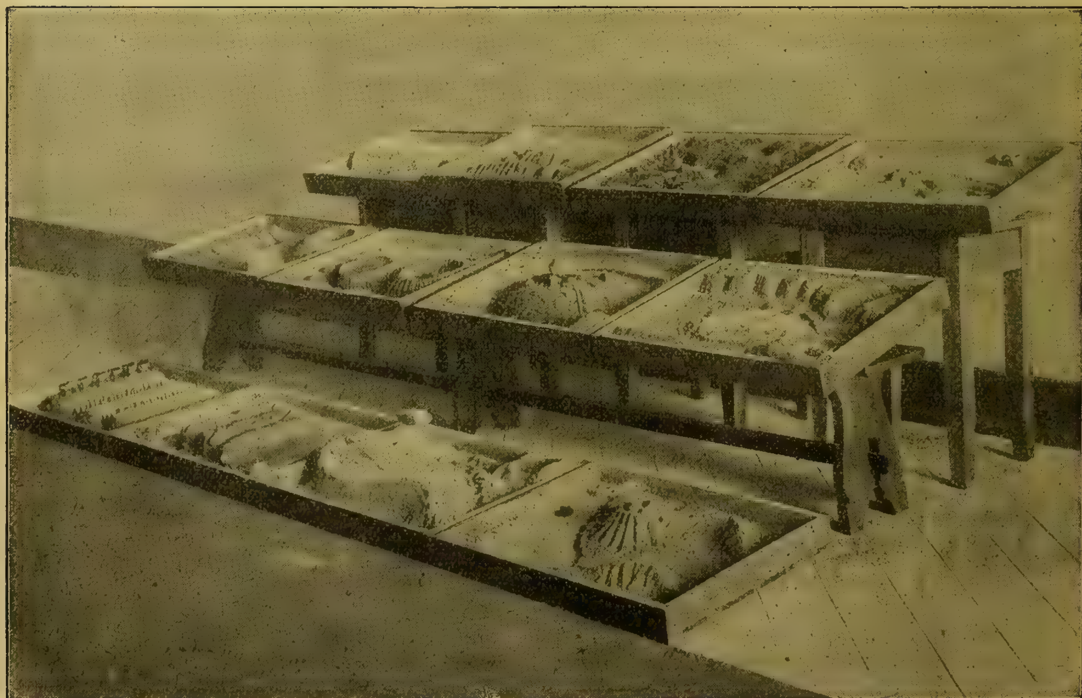
Geradestehend auf poliertem Holzfuß.

					M.
Verl.-Nr. 139:	Reliefglobus,	25	*cm* Durchm.	. . . .	17.—
Verl.-Nr. 4:	„	33	„ „	. . . .	26.50
Verl.-Nr. 15:	„	40	„ „	. . . .	38.50
Verl.-Nr. 21:	„	68	„ „	. . . .	165.—
Verl.-Nr. 26:	„	125	„ „	Riesenglobus	835.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 1162.



Nr. 1130. Modelliertisch.

Lfde. Nr. M.

X. 1128 **Schottes Relief-Erdgloben.**

Schrägstehend mit Halb-Meridian.

Verl.-Nr. 142:	Reliefglobus, 25 *cm* Durchm.		21.—
Verl.-Nr. 5:	„ 33 „ „		31.50
Verl.-Nr. 16:	„ 40 „ „	auf Dreifuß mit Kompaß	51.—
Verl.-Nr. 22:	„ 68 „ „		215.—

Mit vollständiger Armatur.

Gebrauchsanweisung von Lehrer H. Albrecht.

Verl.-Nr. 6:	Reliefglobus 33 *cm* Durchmesser		50.—
Verl.-Nr. 17:	„ 40 „ „		74.—
Verl.-Nr. 17a:	„ 40 „ „	auf hohem Dreifuß	86.—
Verl.-Nr. 23:	„ 68 „ „		320.—
Verl.-Nr. 27:	„ 115 „ „	der Riesenglobus genannt	1460.—

Induktions-(Schiefer)-Globen.

Sie sind mit schwarzer Schiefermasse gleich den Schreibtafeln überzogen u. mit rotem Gradnetz versehen, um Länder, Gebirge, Ströme usw. darauf zeichnen zu können. Auf Wunsch auch ohne Gradnetz lieferbar. Mit Kreide und Schwamm.

Verl.-Nr. 1: Induktionsglobus, 25 *cm* Durchmesser, auf schönem, elegant poliertem Sockel, geradestehend 8.50

Verl.-Nr. 2: Derselbe, 33 *cm*, do. do. 13.20

Verl.-Nr. 3: Derselbe, 25 *cm*, mit starkem, messingnem Halb-Meridian und Stellplatte, schrägstehend . . . . . 12.—

Verl.-Nr. 4: Derselbe, 33 *cm*, do. do. . . . . . 20.—

Verl.-Nr. 5: Derselbe, 25 *cm*, mit Voll-Meridian, Kompaß, astronomischem Ringe und Stundenscheibe . . . . . 28.—

Verl.-Nr. 6: Derselbe, 33 *cm*, do. do. . . . . . 38.—

Verl.-Nr. 7: Derselbe, 54 *cm*, mit rot eingetragenem Gradnetz, mit den Umrissen der Erdteile, für Unterrichts- und Vortragszwecke, schrägstehend auf Metallfuß 126.50

Siehe auch **Delitsch-Felkl,** Komb. Erd- u. Induktionsgloben Nr. 1070 und **Rothaug** Nr. 1103 u. 1107.

b) Reliefkarten.

Dinges, Reliefs können zu Originalpreisen geliefert werden. Prospekte bittet man event. zu verlangen.

1130 **Modelliertisch** nach Angaben von Schuldirektor E. Pilz. Herausgegeben von Gustav A. Rietzschel. Solid gearbeitet. Höhe 70 *cm*, Tischplatte 50 : 60 *cm*, Kasten 6 : 54 : 70 *cm*, Sandkasten ausgezinkt. Mit einschiebbarem Materialienkasten, enthaltend Markierungszeichen, Perlen, Gips, Farben, Pinsel, Modellierholz, Holzscheiben usw. ***Abb. S. 344*** . . . . . 40.—

Wie in jedes Klassenzimmer Wandtafel und Kreide gehören, so auch ein Modelliertisch und Sand für plastische Skizzen. Aus feuchtem Sande, der infolge der Verdunstung und Adhäsion bald hart wird, lassen sich allerlei Gegenstände und nach der Karte allerlei Gebiete modellieren, wodurch Kartenverständnis und Kartenauffassung erst ermöglicht werden. Geographie, Heimatkunde, Naturgeschichte etc. verlangen nach dem modernen Arbeitsprinzip unbedingt Modelliertätigkeit, sonst macht sich der Verbalismus breit. Modellierholz, Perlenketten (zum Markieren der Flüsse), Holzscheiben (Städte), Gips, Erdfarben etc. ermöglichen in kurzer Zeit die Herstellung schöner und instruktiver Gebilde.

1131 **Greubels Lehrrelief** (D. R. G. M.). A. Zum Aufbauen i. Lehrsaal „Relief-Baukasten" für Flächen von 1,2 : 1 *m* . . . . . 35.—

B. Zum Aufbauen auf dem Fußboden im Freien oder in Sälen, Hallen u. dergl. „Vorrichtung zu Geländeformen" (4 *qm* Fläche u. mehr) . . . . 45.—

Lehrbuch } (werden auch separat abgegeben) . . . . . { 2.25
Lehrproben } { 1.50

Jede Vorrichtung enthält das bewegliche Material nebst Schablonen und Karten für ein Bergmodell und für zwei Landschaften (Rheindurchbruch bei Bingen und Heidelberg mit Umgebung). Das Lehrrelief ist eine praktische Erfindung auf dem Gebiete der Lehrmittel zur Durchführung des Arbeitsprinzips im Geographieunterrichte und der Beschäftigungsspiele für die erwachsene Jugend und zum Gebrauche geeignet in allen Volks- und Mittelschulen, Lehrer- und Militärbildungsanstalten. Jeder Kasten enthält Gebrauchsanweisung und Mittel, womit jeder Lehrer, jeder Mittelschüler, jeder Volksschüler der Oberklassen, jeder Soldat und die reifere Jugend rasch, richtig und wirkungsvoll ein großes geographisches Relief der Heimat oder irgendeiner typischen Landschaft plastisch aufbauen kann. Ein instruktives Lehrmittel zur Einführung in das Kartenverständnis, Erzielung des Kartenlesens und Veranschaulichung geographischer Grundbegriffe, sowie typischer Landschaften. Das einmal angeschaffte Material behält bleibenden Wert, weil es aufbewahrt und immer wieder verwendet werden kann. Ausführliche Gebrauchs-Anleitung enthält das Lehrbuch: „Das Geländeformen".

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 1210. Relief: Vom Firn bis zum Meer.

Nr. 1165. Reliefkarte von Baden.

Lfde. Nr. M.

X. 1133 **Reliefkarte** von Deutschland und den Alpenländern, physikalisch, 1:2 500 000, 60:60 *cm*, in Rahmen und Kiste . . . . 22.—

1141 — von Mitteldeutschland (Sachsen und Thüringen), 1:500000, 60:72 *cm* . . . . . 39.—

1142 — des Aletschgletschers, 1:50000, 52:80 *cm*. Nach den Karten des Siegfried-Atlas modelliert von Dr. Ebeling, in Kiste . . . . 39.—

1146 — des Vesuv, 1:20000, 78:84 *cm*. Nach der italienischen Generalstabskarte modelliert von Dr. Ebeling, in Kiste . . . . 39.—

1147 — des Harzgebirges als Typus eines Massengebirges, 1:100000, 70:94 *cm*, in Kiste . . . . 39.—

1148 — der Balkan- u. Karpathenländer. In rumänischer Sprache. 1:1500000, 60:72 *cm*, in Kiste . . . . 39.—

1153 — **Riesengebirges,** 1:50000, 76:102 *cm* . . . . In Kiste 54.—

Die sämtlichen Typenreliefs sind nach den Höhenschichtenlinien der betreffenden Generalstabskarten und, wo die Maßstäbe es zuließen, ohne Uebermaß der Höhen angefertigt. Im Kolorit ist die natürliche Erscheinung so prächtig wiedergegeben, daß die Gesetze der kartographischen Zeichnung harmonisch verbunden erscheinen. Die Anbringung der Nomenklatur und Zeichnung ist nach einem von Herrn Fritz Kindt erfundenen Verfahren hergestellt und ermöglicht, daß die Reliefs eine Fülle von Namen mit genauer Angabe der Situationszeichnung tragen. Sämtliche Reliefwerke sind aus unzerbrechlichem, leichtem Material gefertigt, bequem transportabel, in festem Rahmen gefaßt, liegend oder hängend aufzubewahren.

1162 — **Königreich Sachsen.** Herausgegeben von Gustav A. Rietzschel. Maßstab der Längen 1:200000 (1 *cm* auf der Karte = 2 *km* in der Natur). Maßstab der Höhen 1:20000 (1 *cm* auf der Karte = 200 *m* in der Natur). Breite 120 *cm*, Höhe 94 *cm*, Gewicht ca. 5 *kg*. In Papiermasse gearbeitet, matt gemalt, abwaschbar. In solidem Rahmen, ***Abb. S. 344*** . . . . 60.—

Die „Reliefkarte von Sachsen" besteht aus fünf Höhenschichten, die durch fünf Farben abgegrenzt sind. Die Höhenschichten sind bis 150 *m* Meereshöhe, von 150—300 *m*, von 300—600 *m*, von 600—900 *m* und über 900 *m*. Bei der Herstellung des Reliefs hat der Autor sich besonders die Aufgabe gestellt, die Größen und Höhenverhältnisse leichtfaßlich zu gestalten. Außerdem ist ein Längsdurchschnitt, vom Fichtelgebirge über den Kamm des Erzgebirges, Elbsandsteingebirges bis zum Lausitzergebirge, und ein Durchschnitt, vom Egertal über den Keilberg, Fichtelberg bis zur Vereinigung der Freiberger u. Zwickauer Mulde, mit lotrechter Höhenangabe der Berge u. Hauptorte angebracht. Ganz besonders ist die Leichtigkeit des Reliefs hervorzuheben.

1165 — **Großherzogtum Baden** und der angrenzenden Länder, 1:200000, mit Rahmen 105:107 *cm*, ***Abb. S. 346*** . . . . 120.—

1173 **Lehr,** Physikalische Reliefkarte der Formen der Erdoberfläche. Größe 107:82 *cm*. In Kiste . . . . 70.—

1178 **Leuzinger** und **Brüngger,** Plastische Reliefkarte der Schweiz. In Karton geprägt in Holzrahmen. Maßstab: 1:520000; Größe 72,5:52 *cm*.
Ausgabe A mit Schrift . . . . 12.—
„ B ohne „ . . . . 12.—

1192 **Relief der norddeutschen Stromgebiete.** Maßstab 1:1000000. Entworfen im Bureau des Königl. Preuß. Wasserausschusses. Modelliert vom Bildhauer Walger, Berlin: In schwarz poliertem Rahmen mit Glasdeckel. Größe 185:115 *cm*. In Kiste 395.—

Das Relief zeigt in plastischer Wiedergabe die Oberflächengestalt der Norddeutschen Stromgebiete und gibt außerdem noch die hydrographische Gliederung derselben an. Die Darstellung umfaßt den zwischen 23° 30' bis 42° 30' östlicher Länge von Ferro und 49° bis 56° nördlicher Breite gelegenen Teil der Erdoberfläche. Aufgenommen sind die Niederschlagsgebiete der Ströme: Memel (Niemen), Pregel, Weichsel, Oder, Elbe, Weser, Ems, Rhein und diejenigen der unmittelbar in die Ost- bezw. Nordsee fließenden Wasserläufe. Vom Rheingebiet erscheint indessen nur der mittlere und untere Teil letzterer ohne die Mündung.

1200 **Schottes Relief-Karten** in Oelfarben mit politischer Einteilung, Ausgabe I, oder auf Wunsch nach Sydowscher Manier, Ausgabe II, (physikalisch) gemalt, mit Druckschrift, Fluß- und Gradnetz, in elegantem Rahmen.

Die ersten Zahlen bedeuten den Maßstab, die zweiten die Größe.

Verl.-Nr. 42: **Afrika,** 1:16000000, 65:60 *cm*, deutsch, englisch, französisch, russisch, spanisch und türkisch 32.50

Verl.-Nr. 146: **Afrika,** große Ausgabe, 1:6000000, 163:167 *cm*, in 6 Sektionen 325.—

Verl.-Nr. 148: **Alpen, Die, vom Rhein bis Wien und Triest,** 220:156 *cm*, in 9 Sektionen . . . . 325.—

Verl.-Nr. 107: **Argentinien,** 1:2600000, 51:59 *cm*, spanisch 32.50

Verl.-Nr. 39: **Asien,** 1:19000000, 65:60 *cm*, deutsch, englisch, französisch, russisch, spanisch und türkisch 32.50

Verl.-Nr. 43: **Australien,** 1:24000000, 65:60 *cm*, deutsch, englisch, französisch, russisch, spanisch und türkisch 32.50

Lfde. Nr. — M.

X. 1200 **Schottes Relief-Karten.**

Verl.-Nr. 37: **Bayern,** 1 : 850000, 66 : 53 *cm*, deutsch 32.50
Verl.-Nr. 35: **Britische Inseln,** 1 : 2000000, 67 : 48 *cm*, englisch 32.50
Verl.-Nr. 28: **Deutsches Reich,** 1 : 2000000, 73 : 74 *cm*, deutsch, ***Abb. S. 350*** 39.—
Verl.-Nr. 149: **Deutsches Reich,** 1:500000; 2:2,5 *m* . . . . 530.—
Verl.-Nr. 38: **Europa,** 1 : 10000000, 65 : 60 *cm*, deutsch, englisch, französisch, russisch, spanisch und türkisch 32.50
Verl.-Nr. 31: **Frankreich,** 1 : 2000000, 66 : 58 *cm*, französisch 32.50
Verl.-Nr. 163: **Der Harz,** 1 : 100000, 102 : 70 *cm* . . . . 33.—
Verl.-Nr. 47: **Die Hauptformen der Erdoberfläche,** 74 : 61 *cm*, deutsch, englisch, ungarisch (Terminologisches Relief) 23.50
Verl.-Nr. 156: **Insel Rügen,** 1 : 75000, 74 : 81 *cm* . . . . 27.—
Verl.-Nr. 32: **Italien,** 1 : 1750000, 75 : 66 *cm*, deutsch, italienisch . . . . . 39.—
Verl.-Nr. 44: **Jerusalem,** 1:10000, 30 *cm* (in elegantem dunkelpoliertem, rundem Rahmen mit Glas) . . . . . } deutsch, englisch, russisch 21.50
Verl.-Nr. 45: **Jerusalem** (billige Ausgabe in Holzrahmen) . . } deutsch, englisch, russisch 13.—
Verl.-Nr. 113: **Montblanc,** 1 : 90000, 54 : 45 *cm*, französisch . . . . 33.—
Verl.-Nr. 40: **Nord-Amerika,** 1 : 15000000, 65 : 60 *cm*, deutsch, englisch, französisch, russisch, spanisch und türkisch 32.50
Verl.-Nr. 29: **Oesterreich-Ungarn,** 1 : 1900000, 82:62 *cm*, deutsch, ungarisch 39.—
Verl.-Nr. 46: **Oestliche u. Westliche Halbkugel,** 1 : 47000000, 52 : 52 *cm* (2 Karten), deutsch, englisch, französisch, italienisch, russisch, spanisch u. ungarisch, jede Karte . . . . 22.—
Verl.-Nr. 33: **Palästina** (Das heilige Land), zur Zeit Jesu, 1 : 700000, 64 : 50 *cm*, deutsch, russisch oder englisch 22.50
Verl.-Nr. 30: **Russland,** 1 : 6700000, 66 : 56 *cm*, deutsch, russisch 32.50
Verl.-Nr. 36: **Schweden** und **Norwegen,** 1 : 3000000, 69 : 57 *cm*, schwedisch . 32.50
Verl.-Nr. 34: **Schweiz,** 1 : 500000, 77 : 62 *cm*, deutsch, nur physikalisch . . 39.—
Verl.-Nr. 11: **Spanien** und **Portugal,** 1 : 2600000, 65 : 57 *cm*, spanisch . . . 32.50
Verl.-Nr. 41: **Süd-Amerika,** 1 : 15000000, 65 : 60 *cm*, deutsch, englisch, französisch, russisch, spanisch und türkisch 32.50
Verl.-Nr. 147: **Weltkarte,** 1 : 17000000, 250 : 150 *cm*, in einem Stück . . . . 475.—
Verl.-Nr. 134: **Reliefkarte „Ein Lehrmittel für das Heer“,** 12 Platten m. Zubehör 32.—

Die Erdteile in kleinem Format: 37 : 31 *cm*.

Verl.-Nr. 105: **Afrika,** 1 : 30000000 . . . . 8.75
Verl.-Nr. 102: **Asien,** 1 : 37000000 . . . . }
Verl.-Nr. 106: **Australien,** 1 : 45000000 . . . . }
Verl.-Nr. 101: **Europa,** 1 : 20000000 . . . . } deutsch, englisch, französisch, italienisch, russisch, spanisch, ungarisch je 8.75
Verl.-Nr. 103: **Nord-Amerika,** 1 : 30000000 . . . . . }
Verl.-Nr. 104: **Süd-Amerika,** 1 : 30000000 . . . . . . }

1202 **Siedle,** Relief der geographischen Grundbegriffe, perspektivisch modelliert und in Papyrolith ausgeführt, mit künstlerischer, 14farbiger Handübermalung, in lackiertem Holzrahmen zum Aufhängen. Größe 80 : 100 *cm* . . . . 26.—

1203 Text: **Kleinschmidt,** Die geographischen Grundbegriffe. Eine Anleitung zur unterrichtlichen Behandlung . . . . br. 1.80
geb. 2.40

1210 **Vom Firn bis zum Meer,** Relief für den Anschauungsunterricht in der Erdkunde. Herausgegeben von Gustav A. Rietzschel. In Papiermasse gearbeitet und naturgetreuer sorgfältiger Handmalerei mit nichtglänzender Oelfarbe. Abwaschbar. In solidem Rahmen. Gewicht 2 *kg*. 1 *m* lang, 72 *cm* breit, die höchsten Berggipfel erheben sich bis 20 *cm*. Beigegeben wird Lageplan mit Anmerkungen und Erläuterungen, ***Abb. S. 346*** . . . . 25.—

Die vielerorts fehlende Möglichkeit, die Grundbegriffe der so verschiedenartigen Gestaltung der Erdoberfläche und der Anpassung des Menschen an diese mit seinen Siedlungen und Verkehrslinien und seiner Ausnützung des Bodens den Schülern durch eigenes Schauen zu vermitteln, kann durch Landkarten, Ansichten und Beschreibungen immer nur in unvollkommener Weise ersetzt werden. Der beste und vollkommenste Ersatz der Natur ist die plastische Darstellung. — Das Idealrelief „Vom Firn bis zum Meer“ vereinigt in keineswegs beängstigender Fülle die Hauptformen der Erdoberfläche: Meer und Küstenlinie mit ihren Besonderheiten, Tiefland, Mittel- und Hochgebirge, Flüsse von dem Gletscher herab bis zur Deltamündung, Kanäle, Seen, ferner Küsten- und Binnenstädte, Dörfer und Alphütten, Eisenbahnen, mit Talüberbrückung und Tunnel, endlich Ackerbau, Obstkultur, Weinbau und Wiesen. — An der Seite sind die Höhengrenzen von Tiefland, Mittel- und Hochgebirge, Acker- und Weinbau, des Baumwuchses und des ewigen Schnees angegeben.

Lfde. Nr. M.

c) Schulwandkarten.

Biblische Karten v. **Palästina** s. u. **Religion,** Abt. V.
Geologische Karten s. u. **Geologie,** Abt. XV.
Historische Karten s. u. **Geschichte,** Abt. XI.

Es empfiehlt sich die Karten nicht roh, sondern in den tadellos gearbeiteten Aufzügen zu verlangen. Diese sind mit Ausnahme einiger Originalaufzüge aus einem Stück grauer Leinwand gefertigt und die meisten Ausgaben mit 2 polierten Vollstäben, zwei naturfarbenen Lederriemen oder ges. gesch. Druckknopfverschluß und einem breiten Kartenschutz aus Wachs- oder Segeltuch versehen. Normalentfernung der Aufhängeösen ist 50 *cm*. Die ersten Ziffern bedeuten den Maßstab, die zweiten die Größe. Letztere verstehen sich breit : hoch. Die in Reliefmanier dargestellten Karten sind mit † bezeichnet.

Vergl. h. a. **Abt. I, Nr. 237. 345. Selbsttätige Aufrollvorrichtungen für Landkarten und die Kartengehänge, Kartenständer und Kartengestelle Nr. 210/356.**

Weltkarten in Merkators Projektion und Panigloben.

X. 2000 **Bamberg,** Oestliche Halbkugel, physikal., mit Angaben der Meerestiefen, der kalten und warmen Meeresströmungen, des kalten Küstenwassers, der Korallenriffe, des Packeises, d. tropischen Urwälder, Jahresisothermen u. a. 1:10000000, 200 : 205 *cm*, roh . . . . . 13.—
2001 aufgezogen mit Stäben . . . . . 20.—
2002 — physikal., do. do. mit rot markierten politischen Grenzen, roh . . . . 13.—
2003 aufgezogen mit Stäben . . . . . 20.—
2004 — Billige Ausgabe, politisch, mit Völkerkarte und Angabe aller für Handel und Verkehr wichtigen auch der projektierten Eisenbahnen, Dampfer- und Kabellinien und deutlicher Gebirgsdarstellung, 1 : 12 000 000, 180 : 200 *cm*, roh . . 11.—
2005 aufgezogen mit Stäben . . . . . 16.—
2006 — Westliche Halbkugel, physikal., mit Angaben der Meerestiefen, der kalten und warmen Meeresströmungen, des kalten Küstenwassers, der Korallenriffe, des Packeises, der tropischen Urwälder, Hochgebirgsflora, Jahresisothermen u. a. 1 : 10000000, 200 : 205 *cm*, roh . . . . . 13.—
2007 aufgezogen mit Stäben . . . . . 20.—
2008 — physikal., do. do. mit rot markierten politischen Grenzen, roh, ***Abb. S. 350*** 13.—
2009 aufgezogen mit Stäben . . . . . 20.—
2010 — Billige Ausgabe, politisch, mit Völkerkarte und Angabe aller für Handel und Verkehr wichtigen auch der projektierten Eisenbahnen, Dampfer- und Kabellinien und deutlicher Gebirgsdarstellung, 1 : 12000000, 180 : 200 *cm*, roh . . . 11.—
2011 aufgezogen mit Stäben . . . . . 16.—

Cicalek und **Rothaug,** Kolonial- und Weltverkehrskarte, s. Nr. 4155.

2016 **Debes,** physikalische Erdkarte in Merkators Projektion, 255 : 167 *cm*, roh . . . . 12.—
2017 aufgezogen mit Stäben . . . . . 22.—
2018 — Umrißkarte der Erde in Merk.-Proj., in Schwarzdruck ohne Gebirge 120 : 80 *cm* . 1.50
2019 aufgezogen mit Stäben . . . . . 7.—
— Die Erde in Planigloben, politisch.
2020 — Osthälfte mit vergl. Darstell. der Flächenverhältnisse und Einwohnerzahlen der europäischen Staaten und ihren Kolonien. 1 : 13225000, 163 : 175 *cm*, roh . . 6.—
2021 aufgezogen mit Stäben . . . . . 15.—
2022 — Westhälfte mit Höhen und Tiefenprofilen, 1 : 13225000, 163 : 175 *cm*, in Farbendruck, roh . . . . . 6.—
2023 aufgezogen mit Stäben . . . . . 15.—
2024 Beide Hälften zusammen bezogen, roh . . . . . 11.—
2025 aufgezogen mit Stäben . . . . . 29.—
2030 **Diercke,** Oestliche Halbkugel, physikalisch mit roten Grenzlinien, 1 : 12000000, 170 : 180 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . . 18.—
2031 — Oestliche Halbkugel, politisch, 1 : 12000000, 170 : 180 *cm*, aufgezogen mit Stäben 18.—
2032 — Westliche Halbkugel, physikalisch mit roten Grenzlinien, 1 : 12000000, 170 : 180 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . . 18.—
2033 — Westliche Halbkugel, politisch, 1 : 12000000, 170 : 180 *cm*, aufgezogen mit Stäben 18.—

Nr. 1200.
Verl.-Nr. 28.

Nr. 2008.

Lfde. Nr. M.

X. 2038 **Dronke** und **Herkt,** Erdkarte in Merk. Proj. phys., 1 : 22000000, 130 : 190 *cm*, roh 12.—
2039 aufgezogen mit Stäben 20.50
2044 **Eckert,** Umrißkarte der Erde. 1 : 20 000 000; Größe 206 : 112 *cm*, roh 3.50
2045 aufgezogen mit Stäben . . . . 10.—
2049 **Freytag,** Planigloben. Physikalisch. 1 : 30000000, 155 : 110 *cm*, roh 6.40
2050 aufgezogen mit Stäben . . . . 8.—

Die Karten 2049/50 sind auch stumm, also ohne Namen, lieferbar.

2055 **Gaebler,** Oestliche Erdhälfte, große Ausgabe, physikalisch mit roten Grenzlinien und den Meerestiefen. 2 Nebenkarten. 1 : 12000000, 184 : 195 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . 18.—
2056 — Westliche Erdhälfte, mit roten Grenzlinien und den Meerestiefen, physikalisch . 18.—
2057 — Oestliche Erdhälfte, große Ausgabe, politisch in deutlichen Flächenfärbungen und 2 Nebenkarten. 1 : 12000000; 184 : 195 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . 18.—
2058 — Westl. Erdhälfte, politisch. 2 Nebenkarten, Eisenbahnen, Dampfer- u. Kabellinien 18.—
2059 — Oestliche und westliche Erdhälften, kleine Ausgabe, 1 : 24000000, je 125 : 125 *cm*, physikalisch, aufgezogen mit Stäben, auf zwei Karten . . . . . zusammen 20.—
2060 — politisch, in deutlichen Flächenfärbungen, kleine Ausgabe, aufgezogen mit Stäben, auf zwei Karten . . . . zusammen 20.—

Die Karten Nr. 2059 und 2060 können zum gleichen Preise auch auf eine Karte Größe 226 : 125 *cm* aufgezogen geliefert werden.

2061 — Physikal. Erdkarte in Merkators Projektion. Aequatorial. Maßstab 1:15000000. 289 : 201 *cm* . . . . 36.—
2062 — Erdkarte. Politisch. Die einzelnen Staaten in Flächenfärbung mit Angabe des zugehörigen Kolonialbesitzes, mit den Eisenbahn-, Dampfer-, Telegraphenlinien usw., 1 : 15000000; 289 : 201 *cm*, ***Abb. S. 354*** . . . . 36.—
2066 **Groll, Dr. M.,** Politische Karte der Erde in flächentreuer Projektion mit Angabe der Hauptverkehrslinien, 1 : 20000000; 200 : 145 *cm*. Politische Ausgabe, roh . . 11.—
2067 aufgezogen mit Stäben . . . . 17.—
2068 — Schwarzdruck, für Einzeichnungen bestimmt, roh . . . . 5.—
2069 aufgezogen mit Stäben . . . . 11.—
2070 **Haardt,** Wandkarte d. Planigloben, orohydrographisch, 1 : 20000000, 206 : 132 *cm*, roh 7.—
2071 aufgezogen mit Stäben 13.50
2072 — politisch, 1 : 20000000, 206 : 132 *cm*, roh . . . . 9.—
2073 aufgezogen mit Stäben 16.50
2074 — Nordpolarkarte, 1 : 5000000, 173 : 150 *cm*, roh . . . . 15.—
2075 aufgezogen mit Stäben . . . . 21.—
2076 — Südpolarkarte, 1 : 10000000, 173 : 150 *cm*, roh 8.50
2077 aufgezogen mit Stäben 14.50
2082 **Hackmann,** Oestlicher Planiglob, physikalisch-politisch, 200 : 200 *cm*, roh . . . . . 13.—
2083 aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—
2084 — Westlicher Planiglob, roh . . . . 13.—
2085 aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—
2090 **Handtke,** Oestliche Halbkugel, politisch-physikalisch, 151 : 155 *cm*, roh 4.50
2091 aufgezogen mit Stäben 11.50
2092 — Westliche Halbkugel, politisch-physikalisch, 151 : 155 *cm*, roh 4.50
2093 aufgezogen mit Stäben 11.50
2098 †**Harms,** Planigloben physikalisch mit roten politischen Grenzlinien. 1 : 16000000; 190 : 120 *cm*, jede Halbkugel aufgezogen mit Stäben . . . . 24.—
2099 — — physikalisch ohne politische Grenzen aufgezogen mit Stäben . . . . 24.—
2105 **Hemmleb,** Planigloben, politisch-physikalisch, 210 : 218 *cm*, roh . . . . 14.—
2106 aufgezogen mit Stäben . . . . 20.—

Henze, Neue Weltverkehrskarte s. Nr. 4160.

Karte der Postdampfschifflinien im Weltpostverkehr s. Nr. 4175.

2110 **Kiepert,** Oestlicher und westlicher Planiglob, physikalisch, in 2 Karten 1:16500000, je 118 : 113 *cm*, roh . . . . 10.—
2111 aufgezogen mit Stäben (2 Karten) . . . . 18.—
2112 — polit., roh . . . . 10.—
2113 aufgezogen mit Stäben . . . . 18.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. — M.

X. 2118 †**Kuhnert,** Oestlicher Planiglob in Reliefmanier, physikalisch-politisch, mit Meerestiefen, roten Grenzen und mit Kolonienangabe, 1 : 12 000 000, 185 : 175 *cm*, roh . . . 12.—
2119 aufgezogen mit Stäben . . . . 18.—

2120 †— Westlicher Planiglob in Reliefmanier, physikalisch-politisch, mit roten Grenzen und mit Kolonienangabe, 1 : 12 000 000, 180 : 195 *cm*, roh . . . . 12.—
2121 aufgezogen mit Stäben . . . . 18.—

2122 †**Kuhnert-Leipoldt,** Weltkarte in Merkators Projektion, physikalisch, mit Meeresströmungen, Grenzen des Getreidebaues, der Bäume, Isobaren, Vulkane etc., 1 : 20 000 000, 210 : 140 *cm*, roh . . . . 16.—
2123 aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—

Politische Ausgabe s. u. **Leipoldt,** Nr. 4170.

2128 **Leeder,** Oestliche Halbkugel, politisch-physikalisch, 142 : 142 *cm*, roh . . . . . . 5.—
2129 aufgezogen mit Stäben . . . . 14.—

2130 — Westl. Halbkugel, politisch-physikalisch, 142 : 142 *cm*, roh . . . . 5.—
2131 aufgezogen mit Stäben . . . . 14.—

Leipoldt, Wandkarte des Weltverkehrs s. Nr. 4170.

2132 **Ochsenwadel,** Neue Erdkarte in Mercator-Projektion, 1 : 15 500 000, 280 : 180 *cm*, roh 10.—
2133 aufgezogen mit Stäben . . . . 20.—

Daraus apart:

2134 Blatt I/II: Amerika, 118 : 180 *cm*, roh . . . . 4.—
2135 aufgezogen mit Stäben 8.50
2136 Blatt III/VI: Alte Welt und Australien, 170 : 180 *cm*, roh . . . . 7.—
2137 aufgezogen mit Stäben . . . . 13.—

Oppel, Wandkarte der Wirtschaftskunde der Erde s. Nr. 4180.

Osbahr, Wirtschaftsgeographie und Weltverkehr s. Nr. 4185—88.

2142 **Rothaug,** Oestliche Halbkugel, physikalisch, 1 : 14 000 000; 180 : 200 *cm*, roh . . . 10.—
2143 aufgezogen mit Stäben . . . . 15.—

2144 — Westliche Halbkugel, physikalisch, 1 : 14 000 000, 180 : 200 *cm*, roh . . . . . . 10.—
2145 aufgezogen mit Stäben . . . . 15.—

Beide Halbkugeln zusammen (2 Karten) bezogen roh 18.50
„ „ „ „ aufgezogen mit Stäben 28.50

2146 — Oestliche Halbkugel, politisch, roh } Maßstab und Größe wie 2142 u. 2144 { 10.—
2147 aufgezogen mit Stäben . . } 15.—
2148 — Westliche Halbkugel, politisch, roh } 10.—
2149 aufgezogen mit Stäben . . } 15.—

Beide Halbkugeln zusammen (2 Karten) bezogen roh 18.50
„ „ „ „ aufgezogen mit Stäben 28.50

Die Karten Nr. 2142—2149 sind auch stumm, also ohne Namen, lieferbar.

Schott, Weltkarte Nr. 4200.

2155 **Sprigade** u. **Moisel,** Die Entdeckung des Nordpols —. Karte der Nordpolargebiete 1 : 7 500 000; 96 : 126 *cm*, roh, ***Abb. S. 354*** . . . . 8.—
2156 aufgezogen mit Stäben . . . . 12.—

2161 — Die Eroberung d. Südpols. Karten d. Südpolargebiete, 1 : 1 200 000, 114 : 86 *cm*, roh 8.—
2162 aufgezogen mit Stäben . . . . 12.—

2166 **Weltkarte** zur Uebersicht der Meerestiefen und Höhenschichten, mit Angabe der unterseeischen Telegraphen-Kabel und Ueberland-Telegraphen, sowie der Kohlen-Stationen und Docks. Herausgegeben von dem Reichs-Marine-Amt. Nautische Abteilung. Ausgabe mit Meerestiefen und Höhenschichten. Größe 170 : 89 *cm*. aufgezogen mit Stäben . . . . 20.—

2170 **Weltkarte.** Mit politischem Kolorit und Darstellung der Gebirge in braun. Maßstab 1 : 15 000 000; Größe 300 : 240 *cm*. Aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 45.—
Für Schulen, größere Bureaus, Wandelgänge usw. als Uebersichtskarte der Erde vorzüglich geeignet.

Wandkarte des Weltverkehrs s. Nr. 4205.

Weltverkehrs- u. Kolonialkarte s. a. **Weltmissionskarte** Abt. V. 240.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.		M.
	Afrika.	
X. 2175	**Bamberg,** Afrika, physikal. mit polit.-histor. Karton, 1 : 6 000 000, 162 : 175 *cm*, roh	15.—
2176	aufgezogen mit Stäben	22.—
2177	— phys., mit rot markierten politischen Grenzen u. politisch-histor. Karton, roh	15.—
2178	aufgezogen mit Stäben	22.—
2179	— politisch (deutliches Flächenkolorit), mit politisch-historischem Karton, roh	15.—
2180	aufgezogen mit Stäben	22 —
2181	— Kultur- und Wirtschaftsgeographie von Afrika, roh	18.—
2182	aufgezogen mit Stäben	24.—
2185	**Christensen,** Afrika, physikal.-stumm mit roten Grenzlinien und den Meerestiefen, 1 : 10 000 000, 105 : 82 *cm*,	7.—
2190	**Debes,** Afrika, physikal.-polit., mit einer Nebenkarte zur Uebersicht des afrikanischen Kolonialbesitzes der europäischen Staaten, 1 : 6 000 000, 177 : 150 *cm*, roh	8.—
2191	aufgezogen mit Stäben	16.—
2196	**Diercke,** Afrika mit roten politischen Grenzlinien, 1 : 6 000 000, 159 : 186 *cm*, aufgezogen mit Stäben	22.50
2197	— politisch	22.50
	Friedrich, Produkten- und Verkehrskarte von Afrika s. Nr. 4215.	
2201	**Freytag,** Afrika. Physikalisch. 1 : 10 000 000, 80 : 110 *cm*, roh	3.20
2202	aufgezogen mit Stäben	4.80
	Die Karten Nr. 2201, 02 sind auch stumm, also ohne Namen, lieferbar.	
2206	**Gaebler,** Afrika, physikalisch mit roten Grenzlinien und den Meerestiefen, 1 : 6 400 000, 203 : 174 *cm*, aufgezogen mit Stäben	22.—
2207	— politisch, in deutlichen Flächenfärbungen. Nebenkarten: 1. Nil-Delta und Suezkanal. 2. 3. 4. Deutsche Schutzgebiete. 5. Deutsches Reich zum Größenvergleich, aufgezogen mit Stäben	22.—
2212	**Haardt,** Afrika, physikal.-pol., 1 : 8 000 000, 131 : 130 *cm*, roh	5.—
2213	aufgezogen mit Stäben	10.—
2214	— politisch, roh	6.50
2215	— — aufgezogen mit Stäben	12.—
2220	**Handtke,** Afrika, pol.-phys., 1 : 6 500 000, 154 : 133 *cm*, roh	5.—
2221	aufgezogen mit Stäben	11.—
2226	**Kiepert,** Afrika, phys., 1 : 8 000 000, 125 : 125 *cm*, roh	8.—
2227	aufgezogen mit Stäben	16.—
2228	— politisch, roh	8.—
2229	aufgezogen mit Stäben	16.—
	— Deutsch-Ostafrika, s. Kolonien.	
2230	**Kuhnert,** Afrika. In Verbindung mit Professor Dr. G. Leipoldt. Revidiert durch Dr. M. Groll, 1:6 000 000, 172:155 *cm*, physikalisch mit Namen, roten Grenzen, Eisenbahnen und Karton: Politische Uebersicht, roh, ***Abb. S. 356***	16.—
2231	aufgezogen mit Stäben	22.—
2235	**Römer,** Afrika, physik.-polit., 1 : 5 500 000, 157 : 157 *cm*, aufgezogen mit Stäben	24.—
2240	**Rothaug,** Afrika, physikal., 1 : 6 000 000, 200 : 170 *cm*, roh	13.50
2241	aufgezogen mit Stäben, ***Abb. S. 354***	18.50
2242	— Afrika, politisch, roh	13.50
2243	aufgezogen mit Stäben	18.50
	Die Karten Nr. 2240—2243 sind auch stumm, also ohne Namen, lieferbar.	
	Amerika.	
2250	**Bamberg,** Nord- und Mittel-Amerika, phys., mit Eisenbahnen und polit. Karton, 1 : 6 000 000, 175 : 235 *cm*, roh	15.—
2251	aufgezogen mit Stäben	22.—
2252	— physikalisch, mit rot markierten politischen Grenzen, roh	15.—
2253	aufgezogen mit Stäben	22.—
2254	— politisch, mit deutlichem Flächenkolorit, roh	15.—
2255	aufgezogen mit Stäben	22.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Nr. 2241.





Nr. 2062. Gaebler, Erdkarte.



Nr. 2155. Sprigade u. M., Nordpolarkarte.

Lfde. Nr.		M.
X. 2256	**Bamberg,** Süd-Amerika, physikalisch m. Eisenbahnen 1 : 6000000, 175 : 235 *cm*, roh	15.—
2257	aufgezogen mit Stäben	22.—
2258	— Süd-Amerika, physikalisch, mit rot markierten politischen Grenzen, roh	15.—
2259	aufgezogen mit Stäben	22.—
2260	— politisch, mit deutlichem Flächenkolorit, roh	15.—
2261	aufgezogen mit Stäben	21.—
2262	— Kultur- u. Wirtschaftsgeographie von Nord- und Mittelamerika, roh	18.—
2263	aufgezogen mit Stäben	24.—
2264	— Südamerika, roh	18.—
2265	aufgezogen mit Stäben	24.—
2267	**Christensen,** Nordamerika, mit roten politischen Grenzlinien und den Meerestiefen, 1 : 1000000, 105 : 82 *cm*, physikal.-stumm	7.—
2268	— Südamerika, 1 : 1000000, 105 : 82 *cm*, physikal.-stumm	7.—
2270	**Debes,** Nord-Amerika, physikalisch-politisch, mit einer Nebenkarte z. Uebersicht der politischen Einteilung. 1 : 5500000, 153 : 176 *cm*, roh	10.—
2271	aufgezogen mit Stäben	19.—
2272	— Süd-Amerika, physikal.-polit., mit einer Nebenkarte zur Uebersicht der politischen Einteilung. 1 : 5500000, 120 : 160 *cm*, roh	6.—
2273	aufgezogen mit Stäben	15.—
2278	**Diercke,** Nordamerika, physikalisch, mit roten politischen Grenzlinien, 1 : 6000000, 165 : 185 *cm*, aufgezogen mit Stäben	22.50
2279	— Südamerika, physikalisch, mit roten politischen Grenzlinien, 1 : 6000000, 157 : 194 *cm*, aufgezogen mit Stäben	22.50
2280	— Vereinigte Staaten u. Mexiko. 1 : 3000000; 204 : 174 *cm*, aufgezogen mit Stäben	22.50
2285	**Freytag,** Nordamerika. Physikalisch. 1 : 10000000; 110 : 80 *cm*, roh	3.20
2286	— — aufgezogen mit Stäben	4.80
2287	— Südamerika. Physikalisch. 1 : 10000000; 110 : 80 *cm*, roh	3.20
2288	— — aufgezogen mit Stäben	4.80
2291	**Gaebler,** Amerika auf einer Karte (Nord-, Mittel- u. Südamerika), politisch, in deutlichen Flächenfärbungen, 1 : 12000000; 116 : 180 *cm*, aufgezogen mit Stäben	18.—
2292	— Amerika, physikalisch, mit Grenzlinien und Meerestiefen	18.—
2293	— Vereinigte Staaten, Mexiko und Mittelamerika, physikalisch-politisch, 1 : 4000000, 168 : 134 *cm*, aufgezogen mit Stäben, ***Abb. S. 356***	20.—
2294	— Nordamerika, physikalisch, mit bunten Grenzen und den Meerestiefen, 1 : 4500000, 215 : 220 *cm*, aufgezogen mit Stäben	22.—
2295	— politisch, in deutlichen Flächenfärbungen, aufgezogen mit Stäben	22.—
2296	— Süd- und Mittelamerika, physikalisch, mit roten Grenzlinien und Meerestiefen, 1 : 4500000, 204 : 232 *cm*	22.—
2297	— politisch, in Flächenfärbungen	22.—
2302	**Haardt,** Amerika, physikalisch, 1 : 10000000, 138 : 160 *cm*, roh	7.—
2307	aufgezogen mit Stäben	13.—
2308	**Handtke,** Nord- und Mittelamerika, politisch-physikalisch, 1 : 7000000, 155 : 126 *cm*, roh	4.50
2309	aufgezogen mit Stäben	11.—
2315	**Hölzels Wandkarte von Nordamerika.** Bearbeitet von Dr. Franz Heiderich. Lamberts flächentreue Azimutalprojektion. Maßstab 1 : 5000000. Größe 202 : 190 *cm*, roh	18.—
2316	aufgezogen mit Stäben	29.—
2317	**Hölzels Wandkarte von Südamerika.** Bearbeitet v. Dr. Franz Heiderich. In flächentreuer transversal-zylindrischer Projektion. Maßstab 1 : 5000000. Größe 156 : 215 *cm*. roh	18.—
2318	aufgezogen mit Stäben	29.—
2323	**Kiepert,** Nord- und Mittelamerika, physikalisch, 1 : 8000000, 125 : 113 *cm*, roh	7.—
2328	aufgezogen mit Stäben	14.—
2333	— Nord- und Mittelamerika, politisch, roh	7.—
2334	aufgezogen mit Stäben	14.—
2335	— Süd-Amerika, physikalisch, 1 : 8000000, 94 : 111 *cm*, roh	6.—
2336	aufgezogen mit Stäben	12.—
2337	— politisch, roh	6.—
2338	aufgezogen mit Stäben	12.—



Nr. 2293.

AFRIKA

Politische Übersicht

Nr. 2230.

Lfde. Nr.		M.
X. 2343	†**Kuhnert,** Nord- u. Mittelamerika, 1 : 6000000; 188 : 176 *cm*, physikal. mit Namen und roten Grenzen, roh	16.—
2344	aufgezogen mit Stäben	22.—
2345	†— Südamerika. 1 : 6000000; 156 : 143 *cm*, physikal. mit Namen u. roten Grenzen, roh	16.—
2346	aufgezogen mit Stäben	22.—
	Leipoldt, Nord- und Mittelamerika } s. Nr. 4235/36. „ Südamerika	
2350	**Rothaug,** Nord-Amerika, physikalisch, 1 : 6000000, 200 : 170 *cm*, roh	13.50
2351	aufgezogen mit Stäben	18.50
2352	— politisch, roh	13.50
2353	aufgezogen mit Stäben	18.50
2354	— Südamerika, physikalisch, 1 : 6000000, 170 : 185 *cm*, roh	13.50
2355	aufgezogen mit Stäben	18.50
2356	— politisch, roh	13.50
2357	aufgezogen mit Stäben	18.50
	Die Karten Nr. 2350/57 sind auch stumm, also ohne Namen, lieferbar.	
2362	**Schade,** Südamerika, physikalisch-politisch, 1 : 5200000, 139 : 154 *cm*, roh	4.50
2363	aufgezogen mit Stäben	11.—
2368	**Vischer,** Zentralamerika mit Spezialkarte des Panamakanals und genauem Ortsverzeichnis. 1 : 1000000, 150 : 125 *cm*. (Deutsche und spanisch-englische Ausgabe.) Beide Ausgaben auf Leinwand m. Stäben, od. zusammengelegt in Mappe	25.—

Asien

2375	**Bamberg,** Asien, physikalisch mit Eisenbahnen, 1 : 6000000, 230 : 220 *cm*, roh	16.—
2376	aufgezogen mit Stäben	23.—
2377	— physikalisch, mit rot markierten politischen Grenzen, roh	16.—
2378	aufgezogen mit Stäben	23.—
2379	— politisch, mit deutlichem Flächenkolorit, See- und Verkehrsländern, roh	16.—
2380	aufgezogen mit Stäben	23.—
2381	— Kultur- und Wirtschaftsgeographie von Asien, roh	19.—
2382	aufgezogen mit Stäben	26.—
2385	**Christensen,** Asien, mit roten politischen Grenzlinien und den Meerestiefen, 1 : 13000000, 105 : 82 *cm* physikalisch stumm, aufgezogen mit Stäben, ***Abb. S. 358***	7.—
2390	**Debes,** Asien, physikalisch, 1 : 7 400 000, 177 : 163 *cm*. roh	10.—
2391	aufgezogen mit Stäben	19.—
2392	— politisch, roh	2.—
2393	aufgezogen mit Stäben	8.—
2398	**Diercke,** Asien, physikalisch, m. roten politischen Grenzlinien, 1 : 6000000, 216 : 209 *cm*, aufgezogen mit Stäben	24.—
2399	— politisch, Größe 212 : 200 *cm*, aufgezogen mit Stäben	24.—
2405	**Freytag,** Asien, physikalisch. 1 : 10000000, 155 : 110 *cm*	6.40
2406	aufgezogen mit Stäben	8.—
2410	**Gaebler,** Asien, physikalisch mit roten Grenzlinien und d. Meerestiefen, 1 : 6 400 000, 214 : 180 *cm*, aufgezogen mit Stäben	22.—
2411	— polit., in deutlichen Flächenfärbungen. Nebenkarte: Völkerkarte. Enthält auch sibirische Bahn und Route Nansens und alle Hauptbahnen, aufgezogen m. Stäben	22.—
2416	**Haardt,** Asien, physik., 1 : 8 000 000, 175 : 140 *cm*, roh	10.—
2417	aufgezogen mit Stäben	17.—
	— Ethnogr. Karte s. Nr. 355.	
2422	**Handtke u. Herkt,** Asien, physikalisch-politisch, 1 : 9 000 000, 154 : 127 *cm*, roh	4.50
2423	aufgezogen mit Stäben	11.—
2428	**Hölzel,** Asien, physikalisch, mit roten, politischen Grenzen und je einem politischen und ethnographischen Nebenkärtchen. Neu bearb. von Dr. Franz Heiderich. 1 : 8000000, 175 : 140 *cm*, roh	15.—
2429	aufgezogen mit Stäben	22.—
2430	— politisch, roh	15.—
2431	aufgezogen mit Stäben	22.—



Nr. 2460.



Nr. 2385. Christensen, Asien.

Lfde. Nr.		M.
X. 2436	**Kiepert,** Asien, physikalisch, 1 : 8 000 000, 176 : 138 *cm*, roh	12.—
2437	aufgezogen mit Stäben	22.—
2438	— politisch, roh	12.—
2439	aufgezogen mit Stäben	22.—
2445	†**Kuhnert,** Asien, in Reliefmanier, physikalisch mit roten Grenzen und Namen, 1 : 6000000, 186 : 170 *cm*, roh	16.—
2446	aufgezogen mit Stäben	22.—
2447	† — physikalisch, mit starken roten Grenzen, Kolonien und Eisenbahnen, roh	16.—
2448	aufgezogen mit Stäben	22.—
2453	**Richter,** Asien, physikalisch, 1 : 7000000, 198 : 156 *cm*, roh	20.—
2454	aufgezogen mit Stäben	32.—
2460	**Rothaug,** Asien, physikalisch, 1 : 6000000, 205 : 190 *cm*, roh	13.50
2461	aufgezogen mit Stäben, ***Abb. S. 358***	18.50
2462	— politisch, roh	13.50
2463	aufgezogen mit Stäben	18.50

Die Karten Nr. 2460—2463 sind auch stumm, also ohne Namen, lieferbar.

Australien.

2470	**Bamberg,** Australien und Polynesien mit den deutschen Besitzungen, physikalisch mit roten politischen Grenzen, mit Eisenbahnen, Dampfer- und Kabellinien, 1 : 8000000, 172 : 165 *cm*, roh	12.—
2471	aufgezogen mit Stäben	18.—
2472	— politisch, mit Angabe der deutschen Verwaltungsbezirke und Konsulate, roh	9.—
2473	aufgezogen mit Stäben, 1 : 8000000, 155 : 123 *cm*	13.—
2474	— Kultur- und Wirtschaftsgeographie von Australien und Polynesien, roh	14.—
2475	aufzogen mit Stäben	20.—
2480	**Christensen,** Australien und Polynesien, mit roten politischen Grenzlinien und den Meerestiefen, 1 : 10000000, 105 : 82 *cm*, physikalisch stumm aufgezogen mit Stäben	7.—
2485	**Debes,** Australien und Ozeanien, 1 : 7500000, 177 : 163 *cm*, roh	10.—
2486	aufgezogen mit Stäben	19.—
2490	**Diercke,** Australien, physikal., m. roten politischen Grenzen, 1 : 6 000 000, 178 : 168 *cm*, aufgezogen mit Stäben	22.50
2495	**Freytag,** Australien, physikalisch 1 : 10000000, 110 : 80 *cm*, roh	3 20
2496	aufgezogen mit Stäben	4.80
2500	**Gaebler,** Australien (Ozeanien, Polynesien), physikalisch mit roten Grenzlinien, und den Meerestiefen 1 : 8000000, 165 : 146 *cm*, aufgezogen mit Stäben	18.—
2505	**Haardt,** Australien, physikalisch, 1 : 16000000, 164 : 136 *cm*, roh	8.50
2506	aufgezogen mit Stäben	14.50
2510	**Handtke,** Australien, physikalisch-politisch, 1 : 12500000, 131 : 102 *cm*, roh	2.25
2511	aufgezogen mit Stäben	7.20
2515	**Hölzel,** Australien und Polynesien. Stiller Ozean. Physikalisch bearbeitet von Heiderich. Mollweidesche, flächentreue Projektion. 1 : 10000000, 192 : 160 *cm*	18.—
2516	aufgezogen mit Stäben	28.—
2520	**Kiepert,** Australien und Polynesien, physikalisch, 1 : 12000000, 192 : 160 *cm*, roh	12.—
2521	aufgezogen mit Stäben	22.—
2522	— politisch, roh	12.—
2523	aufgezogen mit Stäben	22.—
2528	†**Kuhnert,** Australien und Polynesien, physik., mit Namen, roten Grenzen und Angabe des Kolonialbesitzes, 1 : 12000000, 160 : 157 *cm*, roh	16.—
2529	aufgezogen mit Stäben	22.—
2535	**Rothaug,** Australien und Polynesien, physikalisch, 1 : 6000000, 200 : 170 *cm*, roh	13.50
2536	aufgezogen mit Stäben	18.50
2537	— politisch, roh	13.50
2538	aufgezogen mit Stäben	18.50

Die Karten Nr. 2535/2538 sind auch stumm, also ohne Namen, lieferbar.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. | M.

Europa.

X. 2545 **Aagesen und Repstocks** Anschauungs- und Zeichenkarten der Länder Europas. Je zwei Karten aufgezogen auf Pappe. Komplett, *Abb. S. 362* . . . . 25.—
Nr. 1: Dänemark-Deutschland apart . . . . 5.—
„ 2/7: „ . . . . je 4.—

Inhalt:
Nr. 1. Dänemark-Deutschland 94 : 67 *cm*;
„ 2. Skandinavien-Südliches Skandinavien 67 : 47 *cm*;
„ 3. Großbritanien-Nordsee 67 : 47 *cm*;
Nr. 4. Niederlande-Rußland 67 : 47 *cm*;
„ 5. Frankreich-Spanien und Portugal 67 : 47 *cm*;
„ 6. Schweiz-Oesterreich-Ungarn 67 : 47 *cm*;
„ 7. Italien-Balkanstaaten 67 : 47 *cm*.

Die Aufgabe dieser Karten soll sein die grundlegenden, geographischen Begriffe vermittelst ganz einfach in schwarz und weiß gehaltener Kartenbilder zu vermitteln. Die tiefschwarzen Farben (Wasser) auf dem weißen Grunde (Land) lassen die Umrisse des Landes außerordentlich scharf hervortreten und prägen sie sich dadurch dauernd dem Gedächtnis des Schülers ein.

2550 **Bamberg,** Europa, physikal., mit Angabe d. Meerestiefen u. -Strömungen, kalten Küstenwasser, Grenzen des Pack- und Treibeises und verschiedener Getreide-, Frucht- und Baumarten, der tätigen Vulkane, Jahresisothermen, Hochgebirgsflora u. a., 1 : 3000000, 187 : 180 *cm*, roh . . . . 15.—
2551 aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—
2552 — physikalisch mit roten politischen Grenzen und wie oben, roh . . . . . 15.—
2553 aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—
2554 — politisch (Flächenkolorit), mit Angabe der Land- und Seeverkehrswege in Rotdruck und der Hauptmärkte von Wein-, Südfrüchten, Getreide, Holz, Steinkohlen u. a., 1 : 3000000, 187 : 180 *cm*, roh . . . . 15.—
2555 aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—
Auch spanisch in physikal. Ausgabe, und russisch in physikalischer und politischer Ausgabe erschienen.
2556 — — Billige (einfache) Ausgabe, physikalisch, mit allen wichtigen Eisenbahnen und Dampferlinien in Rotdruck, 1 : 4000000, 162 : 145 *cm*, roh . . . . . 11.—
2557 aufgezogen mit Stäben . . . . 16.—
2558 — physikalisch, mit roten politischen Grenzen, sonst wie vorstehend, roh . . . 11.—
2559 aufgezogen mit Stäben. . . . . 16.—
2560 — — Billige Ausgabe, politisch (Flächenkolorit), mit deutlichem Gebirgssystem und mit allen wichtigeren Verkehrswegen zu Lande und zur See in Rotdruck, 1 : 4000000, 162 : 145 *cm*, roh . . . . 11.—
2561 aufgezogen mit Stäben . . . . 16.—
2562 — Mittel-Europa, umfass. das ganze Deutsche Reich, Oesterreich-Ungarn, die Niederlande, Belgien, Schweiz, Nord-Italien bis Rom, Bosnien und Herzegowina, Montenegro, Serbien und den größten Teil Rumäniens, sowie West-Rußland. Verkehr in Rotdruck. 1 : 750000, 260 : 202 *cm*. Physikalische Ausgabe ohne oder mit rot markierten politischen Grenzen roh . . . . 20.—
2563 „ „ aufgezogen mit Stäben . . . . 28.—
2564 — Wandkarte zur Kultur- und Wirtschaftsgeographie von Europa, 1 : 3000000, 190 : 185 *cm*, roh . . . . 18.—
2565 aufgezogen . . . . 24.—
2566 — Verkehrswandkarte von Mittel- und Süd-Europa, 1 : 2650000, 195 : 185 *cm*, roh 15.—
2567 aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—
2568 — Europa, Niederschlagsmengen und meteorologische Elemente, 1 : 3000000, 200 : 190 *cm*, roh . . . . 15.—
2569 aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—
2570 — Europa, Vegetation und klimatische Faktoren, 1 : 3000000, 200 : 190 *cm*, roh . 15.—
2571 aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—
2572 **Christensen,** Europa, mit roten politischen Grenzlinien und den Meerestiefen, physikalisch stumm, 1 : 4000000, 165 : 140 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . 14.—
2577 **Cüppers,** Europa, physikalisch-politisch, 1 : 2500000, 200 : 225 *cm*, roh . . . . . . 10.—
2578 aufgezogen mit Stäben, *Abb. S. 362* . . . . 19.—
2583 **Debes,** Europa, physikalisch, 1 : 3270000, 177 : 163 *cm*, roh . . . . 8.—
2584 aufgezogen mit Stäben . . . . 16.—
2585 — politisch . . . . 8.—
2586 aufgezogen mit Stäben . . . . 16.—

Lfde. Nr.		M.
X. 2591	**Diercke,** Europa, physikalisch, mit roten Grenzlinien, 1 : 3000000, 212 : 189 *cm*, aufgezogen mit Stäben	22.50
2592	— politisch, aufgezogen mit Stäben	22.50
2593	— West- und Mitteleuropa physikalisch mit roten Grenzlinien, 1 : 1800000, 200 : 220 *cm*, aufgezogen mit Stäben	26.—
	Franz, Eisenbahn- und Dampfschiffroutenkarte von Europa s. Nr. 4278.	
2598	**Freytag,** Europa, Physikalisch 1 : 5000000; 155 : 110 *cm*, roh	6.40
2599	aufgezogen mit Stäben	8.—
2600	**Gaebler,** Europa, physikalisch, mit roten Grenzlinien und den Meerestiefen, Gebirge plastisch, 1 : 3200000, 200 : 196 *cm*, aufgezogen mit Stäben	22.—
2604	— politisch, mit deutlichen Flächenfärbungen, aufgezogen mit Stäben	22.—
2605	— Kleine Ausgabe für einfache Landschulen, mit politischem Kolorit; Gelände in grauer Schummerung, 1 : 3200000. 167 : 151 *cm*, aufgezogen mit Stäben	16.—
2606	— Mittel- und Südeuropa, zugleich Karte der Mittelmeerländer (Pyrenäenhalbinsel, Frankreich, England, Dänemark, Apenninenhalbinsel, Balkanhalbinsel, sowie Nordafrika mit Nordägypten, Sinaihalbinsel, Palästina, Syrien und Kleinasien). Physikalisch m. roten Grenzlinien. 1 : 2000000, 231 : 206 *cm*, aufgezogen m. Stäben	22.—
	† — Mitteleuropa in plastischer Darstellung. 1 : 1000000, 150 : 150 *cm*.	
2607	Ausgabe A. Physikalisch mit Nomenklatur — aufgezogen auf Leinwand mit Stäben	je 20.—
2608	„ B. „ „ „ und politischem Karton in der südöstlichen Ecke — aufgezogen auf Leinwand mit Stäben	je 20.—
2609	„ C. Physikalisch ohne Nomenklatur, sogenannte stumme Karte — aufgezogen auf Leinwand mit Stäben	je 20.—
2615	**Haardt,** Europa, orohydrographisch, 1 : 4000000, 165 : 128 *cm*, roh	7.—
2616	aufgezogen mit Stäben	13.—
2617	— politisch, roh	7.—
2618	aufgezogen mit Stäben	13.—
2619	— Uebersichtskarte von Europa, politisch, 1 : 3000000, 212 : 184 *cm*, roh	15.—
2620	aufgezogen mit Stäben	27.—
2625	**Handtke,** Europa, physikalisch-politisch, 1 : 4000000, 154 : 132 *cm*, roh	3.—
2626	aufgezogen mit Stäben	9.—
2631	†**Harms,** Europa, in plastischer Terrainmanier mit Höhenfärbung und in Uebereinstimmung mit der vaterl. Erdkunde und dem neuen Schulatlas des Verfassers. Ausgabe A: physikalisch-politisch, 1 : 2800000, 220 : 210 *cm*, aufgezogen mit Stäben	27.—
2632	Ausgabe B: physikalisch, aufgezogen mit Stäben	27.—
	Henze, Große Kontorwandkarte von Europa s. Nr. 4290.	
2637	**Keller,** Europa, physikalisch, mit politischen Grenzen und Haupteisenbahnen, 1 : 3500000, 165 : 145 *cm*, roh	10.50
2638	aufgezogen m. Stäben	16.—
2643	**Kiepert, H.,** Europa, physikalisch, 1 : 4000000, 162 : 129 *cm*, roh	9.—
2644	aufgezogen mit Stäben, ***Abb. S. 364***	19.—
2645	— Europa, politisch, roh	9.—
2646	aufgezogen mit Stäben	19.—
	Kiepert, H., Generalkarte von Europa s. Nr. 4295.	
2650	**Kiepert, R.,** Mittel-Europa, physikalisch, ohne Namen, 1 : 1000000, 210 : 170 *cm*, roh	12.—
2651	aufgezogen mit Stäben	22.—
2652	— physikalisch mit Namen, roh	12.—
2653	aufgezogen mit Stäben	22.—
2654	— politisch, roh	12.—
2655	aufgezogen mit Stäben	22.—
2660	†**Kuhnert,** Europa. Physikalisch mit roten Grenzen und Namen. In Verbindung mit Prof. Dr. G. Leipeldt gezeichnet. Neue Ausgabe. 1 : 3000000; 187,5 : 165 *cm*; roh	16.—
2661	† aufgezogen mit Stäben	22.—
2662	† — physikalisch mit roten Grenzen und Eisenbahnen, roh	16.—
2663	† aufgezogen mit Stäben	22.—
2668	**Leeder,** Europa, politisch, 1 : 3700000, 150 : 136 *cm*, roh	5.—
2669	aufgezogen mit Stäben	14.—
	Leipoldt, Verkehrswandkarte von Mitteleuropa s. Nr. 4300.	
	Liebenows Eisenbahnkarte von Zentral-Europa s. Nr. 4305.	



Nr. 2577.

Nr. 2545. Aagesen u. Repstocks Karten v. Europa.

Lfde. Nr.		M.
X. 2674	†**Noordhoff,** Die Länder Europas. Zwölf kolorierte stumme Wandkarten für d. Volksschule in Reliefmanier, physikalisch mit roten politischen Grenzen, Größe 94 : 73 *cm*, zusammen roh	30.—
2675	„ aufgezogen auf Leinwand mit Oesen	45.—
2676	„ „ „ „ „ Stäben	50.—
2677	jede Karte roh	3.—
2678	„ „ aufgezogen auf Leinwand mit Oesen	4.50
2679	„ „ „ „ „ „ Stäben	5.—
2680	Text: Tischendorf, Die Karte als Grundlage des geograph. Unterrichts. br.	2.—

Inhalt:
1. England, 1 : 1 600 000 (Nebenkarte: Steinkohlengebiete).
2. Belgien, 1:450 000 (Nebenkarte: Steinkohlengebiete).
3. Deutschland, 1 : 1 500 000 (Nebenkarte: Politische Uebersicht).
4. Frankreich, 1 : 1 600 000 (Nebenkarten: 1. Steinkohlen-, 2. Weingebiete).
5. Die Schweiz, 1 : 500 000.
6. Oesterreich-Ungarn, 1 : 1 600 000.
7. Dänemark (mit Island), 1 : 800 000.
8. Skandinavien, 1 : 2 280 000.
9. Rußland, 1 : 5 000 000.
10. Spanien, 1 : 1 600 000.
11. Italien, 1 : 1 800 000 (mit Kärtchen des Po-Deltas).
12. Die Balkan-Staaten, 1 : 1 600 000 (mit Kärtchen des Bosporus).

Raab, Spezialwandkarte der Eisenbahnen Mitteleuropas s. Nr. 4315.

2685	**Richter,** Physikalisch-politische Karte von Europa, nebst Angabe der wichtigsten regelmäßigen, deutschen und österr.-ungar. Dampferlinien, der wichtigsten Eisenbahnen, Kabel usw., 1 : 3 000 000, 223 : 181 *cm*, roh	20.—
	aufgezogen mit Stäben	32.—
2690	**Rothaug,** Europa, physikalisch, 1 : 3 000 000, 195 : 170 *cm*, roh	13.50
2691	aufgezogen mit Stäben	18.50
2692	— politisch, roh	13.50
2693	aufgezogen mit Stäben	18.50

Die Karten Nr. 2690/93 sind auch stumm, also ohne Namen, lieferbar.

2698	**Schade,** Europa, politisch-physikalisch, 1:3 600 000, 175 : 150 *cm*, roh	5.—
2699	aufgezogen mit Stäben	13.—
2704	†**Wamser,** Europa, in Reliefmanier mit Höhenschichtendarstellung, 1:2 500 000, 226:204 *cm*, roh	15.—
2705	aufgezogen mit Stäben	20.—

Einzelne Länder Europas.

Alpenländer.

2715	**Gaebler,** Alpengebiet, Karpathenkette und Oesterr.-Ungar. Monarchie, physikalisch, mit roten Grenzlinien und den Meerestiefen, 1 : 1 000 000, 185 : 119 *cm*, aufgezogen mit Stäben	18.—
	pol. Ausg. s. Oesterreich.	
2720	**Haardt,** Wandkarte des Alpenlandes, Schulausgabe, 1 : 6 000 000, 135 : 222 *cm*, roh	13.50
2721	aufgezogen mit Stäben	24.—
2722	— physikalisch, stumme Ausgabe, 1:6 000 000, roh	12.—
2723	aufgezogen mit Stäben	22.—
2728	**Hölzels** Wandkarte der Alpen. Auf Grundlage der V. von Haardtschen Karte vollständig neu bearbeitet von Dr. Franz Heiderich. 1 : 600 000, 222 : 135 *cm*, roh	31.—
2729	aufgezogen m. Stäben	42.—
2734	**Leeder,** Die Alpen, physikalisch, 1 : 750 000, 165 : 114 *cm*, aufgezogen mit Stäben	20.—
2750	**Rothaug,** Oesterreichische Alpenländer, physikalisch, 1 : 300 000, 205 : 180 *cm*, roh	15.—
2751	aufgezogen mit Stäben, ***Abb. S. 364***	20.—
2752	— politisch, roh	15.—
2753	aufgezogen mit Stäben	20.—

Die Karten Nr. 2750/53 sind auch stumm, also ohne Namen, lieferbar.

Balkanhalbinsel.

2765	**Bamberg,** Balkanhalbinsel. Physikalisch mit ethnographischem Karton, mit roten Grenzlinien, polit. Karton u. Karton: Erdansicht mit Weltverkehr. 1 : 800 000, 149 : 154 *cm*, roh	12.—
2766	aufgezogen mit Stäben	18.—



Nr. 2643.



Nr. 2751.

Lfde. Nr.		M.
X. 2770	**Diercke,** Balkanhalbinsel, 1 : 900 000; 154 : 190 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . .	22.50
2775	**Diest u. Groll,** Wandkarte des osmanischen Reiches. 1 : 1 250 000, 230 : 164 *cm*; roh	20.—
2776	aufgezogen mit Stäben	27.—
2780	**Gaebler,** Balkan-Halbinsel, physikalisch, mit roten Grenzlinien und den Meerestiefen nebst Kart.: Polit. Uebersicht, 1 : 1'000 000, 127 : 168 *cm*, aufgezogen mit Stäben	18.—
2781	— politisch mit deutlichen Flächenfärbungen, aufgezogen mit Stäben, ***Abb. S. 366***	18.—
2786	**Kiepert,** Balkanhalbinsel, physikalisch, ohne Namen, 1 : 1 000 000, 154 : 135 *cm*, roh .	7.50
2787	aufgezogen mit Stäben	16.50
2788	— physikal. mit Namen, roh	7.50
2789	aufgezogen mit Stäben	16.50
2790	— politisch, roh	7.50
2791	aufgezogen mit Stäben	16.50
2796	†**Noordhoff,** Die Balkanstaaten, 1 : 1 600 000, 94 : 73 *cm*, roh	3.—
2797	aufgezogen auf Leinwand mit Oesen	4.5
2798	aufgezogen auf Leinwand mit Stäben	5.—

Belgien, Holland und Luxemburg.

2803	**Brunclik,** Belgien, Holland und Luxemburg, 1 : 500 000, 130 : 110 *cm*	9.5
2804	aufgezogen mit Stäben	14.—
2810	**Gaebler,** Niederlande, Belgien und Luxemburg. 1 : 250 000; 150 : 200 *cm*, aufgezogen mit Stäben	18.—
	Geest, de, Kontorwandkarte der Niederlande s. Nr. 4330.	
2815	†**Noordhoff,** Belgien, 1 : 450 000, 94 : 73 *cm*, roh	3.—
2816	aufgezogen auf Leinwand mit Oesen	4.50
2817	aufgezogen auf Leinwand mit Stäben	5.—

Dänemark.

2825	**Andresen,** Dänemark. Physik. polit. 1 : 300 000, 118 : 165 *cm* roh	8.—
2826	aufgezogen mit Stäben	15.—
2830	**Noordhoff,** Dänemark (mit Island), 1 : 800 000, 94 : 73 *cm*, roh	3.—
2831	aufgezogen auf Leinwand mit Oesen	4.50
2832	aufgezogen auf Leinwand mit Stäben	5.—
2837	**Ottosen,** Schulwandkarte von Dänemark. Physik. mit Angabe der Eisenbahnen. (Eine Hauptkarte mit vier Spezialkarten.) Die Hauptkarte, 1 : 320 000, 135 : 170 *cm*. (Mit Karte von Kopenhagen), roh, ***Abb. S. 366***	8.—
2838	aufgezogen mit Stäben	14.50
2839	Nebenkarte Nr. 1, Höhen- und Tiefenverhältnisse, 1 : 400 000, 80 : 100 *cm*, roh . .	2.—
2840	aufgezogen mit Stäben	4.—
2841	Nebenkarte Nr. 2, Bevölkerungsverhältnisse, 1 : 400 000, 80 : 100 *cm*, roh	2.—
2842	aufgezogen mit Stäben	4.—
2843	Nebenkarte Nr. 3, Geologische Karte, 1 : 600 000. 105 : 82 *cm*, roh	2.—
2844	aufgezogen mit Stäben	4.—
2845	Nebenkarte Nr. 4, Karte von Island und Grönland. 1 : 4 000 000, 105 : 82 *cm*, roh .	2.—
2846	aufgezogen mit Stäben	4.—

Deutschland.

	Andresen u. Bruhn, Geogr. statist. Karten s. Nr. 4335.	
2855	**Bamberg,** Deutschland u. seine Nachbargebiete für den I. Kursus, Billige Ausgabe für einfache Schulverhältnisse, physikalisch, mit Eisenbahnen und Dampferlinien in Rotdruck, 1 : 750 000, 160 : 175 *cm*, roh	12.—
2856	aufgezogen mit Stäben	18.—
2857	— — physikalisch, wie vorstehend, mit rot markierten politischen Grenzen, roh	12.—
2858	aufgezogen mit Stäben	18.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 2781. Gaebler, Balkan-Halbinsel.



Nr. 2837.

Lfde. Nr.		M.
X. 2859	**Bamberg,** Deutsches Reich, die Schweiz u. das angrenz. Oesterreich, polit. (Flächenkolorit), mit Angabe aller wichtigeren Gebirgs-, Landschafts- usw. Bezeichnungen und mit Eisenbahnen und Dampferlinien in Rotdruck, sowie Karton der thüringischen Staaten, roh	10.—
2860	aufgezogen mit Stäben	16.—
2861	— Deutsches Reich, die Schweiz und das angrenzende Oesterreich, politische Ausgabe mit farbig unterschiedenen preußischen Provinzen (Flächenkolorit), sonst wie Nr. 953, roh	12.—
2862	aufgezogen mit Stäben	18.—
	— Deutschland und seine Nachbargebiete für Mittel- und Oberklassen, 1:750000, 194:202 *cm.*	
2863	— — A. Physikalisch, ohne jede Grenze, roh	16.—
2864	aufgezogen mit Stäben	24.—
2865	— — B. Physikalisch, mit rot markierter politischer Reichsgrenze, roh	16.—
2866	aufgezogen mit Stäben	24.—
2867	— — C. Physikalisch, mit rot markierter Reichs-, Landes- u. Provinzgrenze, roh	16.—
2868	aufgezogen mit Stäben	24.—
2869	— Deutschland und seine Nachbargebiete für Mittel- und Oberklassen, 1:750000, 194:202 *cm.* Politische Ausgabe, mit besond. Berücksichtigung des Verkehrs, allen wichtigen Eisenbahnen und Dampferlinien in Rotdruck und mit Karton der thüringischen Staaten, roh	16.—
2870	aufgezogen mit Stäben	24.—
2871	— Süddeutschland, umfassend Bayern, Württemberg, Baden, Elsaß-Lothringen und Großherzogtum Hessen, politisch (Flächenkolorit), mit allen Eisenbahnen. 1:375000, 173:131 *cm,* roh	13.—
2872	aufgezogen mit Stäben	20.—
2873	— physikalisch mit politischen Grenzbändern	13.—
2874	aufgezogen mit Stäben	20.—
2875	— Geologische Wandkarte von Deutschland (umfassend ganz Mitteleuropa) 1:750000, 194:202 *cm,* roh	20.—
2876	aufgezogen mit Stäben	28.—
	s. a. Kultur- pp. Karte von Mitteleuropa Nr. 4340.	
2881	**Cüppers,** Deutschland, physikalisch-politisch, 1:625000, 208:218 *cm,* roh	13.—
2882	aufgezogen mit Stäben	22.—
2883	— Süddeutschland mit Elsaß-Lothringen, physikalisch-politisch, 1:300000, 140:205 *cm,* roh	10.—
2884	aufgezogen mit Stäben	19.—
2890	**Debes,** Deutsches Reich u. seine Nachbargebiete, physikalisch, 1:880000, 177:163 *cm,* roh	6.—
2891	aufgezogen mit Stäben	14.—
2892	— politisch, mit Gebirgen in Graudruck und Nebenkarte Thüringen und Anhalt, roh	6.—
2893	aufgezogen mit Stäben	14.—
2894	— Umrißkarte von Deutschland. Maßstab 1:880000; 180:168 *cm,* mit orographischem Flächenkolorit, blauem Flußnetz und Meereskolorit, roh	5.—
2895	aufgezogen mit Stäben	12.—
2900	**Diercke,** Deutschland und Nachbarländer, physikalisch, mit roten Grenzen, 1:900000, 212:190 *cm,* aufgezogen mit Stäben	22.50
2901	— politisch, aufgezogen mit Stäben	22.50
2902	— Norddeutschland, 1:600000; 220:162 *cm,* aufgezogen mit Stäben	24.—
2903	— Süddeutschland und die Alpenländer, 1:600000; 218:176 *cm,* aufgezogen mit Stäben	26.—
2904	— Deutsche Küsten, von Dänemark u. Südskandinavien. 1:600000; 200:180 *cm,* aufgezogen mit Stäben, ***Abb. S. 368***	25.—
2910	**Gaebler,** Deutsches Reich, Alpengebiet und Nachbarländer, physikalisch mit roten Grenzlinien nur des Reiches und den Meerestiefen, 1:800000, 206:183 *cm*	22.—
2911	— physikalisch, mit den Grenzen der einzelnen deutschen Länder und preußischen Provinzen, aufgezogen mit Stäben	22.—
2912	— Deutsches Reich, Niederlande, Belgien, Schweiz und deutsch-österreichische Länder, politisch, in deutlichen Flächenfärbungen, aufgezogen mit Stäben	22.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 2904.

Nr. 2980. Noordhoff, Deutschland.

▫▫▫▫▫▫▫▫ VERLAG VON EMIL  ROTH IN GIESSEN. ▫▫▫▫▫▫▫▫

Siedle's Relief

Die geographiſchen Grundbegriffe

perſpektiviſch modelliert und in Papyrolith ausgeführt, mit künſtleriſcher 14farbiger Handübermalung in lackiertem Holzrahmen zum Aufhängen.

Format: 80×100 cm ═══════ **3. Auflage.** ═══════ Preis **Mk. 26.–**

Begleitender Text dazu von Schulrat **A. Kleinſchmidt.** 5 Bogen 8⁰. Mk. 1.80.

Die 3 Reiſen, welche der Lehrer an der Hand des Textes mit den Schülern nach dieſem Relief unternimmt, beleben den Unterricht in ganz vortrefflicher Weiſe.

Stark verkleinerte Abbildung des in 14farbiger Handübermalung ausgeführten Reliefs.

Die Hauptformen der Erdoberfläche, die Grundbegriffe der ſo verſchiedenartigen Geſtaltung derſelben wurden den Schülern bisher an der Hand von Landkarten, Anſchauungsbildern und Beſchreibungen gelehrt. Das Unzureichende ſolcher Anſchauungsmittel iſt längſt erkannt und das Bedürfnis nach einem **plaſtiſchen, wirklich anſchaulichen Unterrichtsmittel** für dieſen Unterrichtszweig wurde zur brennenden pädagogiſchen Frage. Dieſe iſt in vollkommenſter Weiſe gelöſt durch **Siedle's Relief.** Dieſes ideale Lehrmittel tritt an Stelle der Natur, die eigentlich immer als Lehrobjekt im geographiſchen Unterricht benutzt werden ſollte, was aber natürlich nicht immer möglich iſt. Das Relief vermittelt ein genaues Verſtändnis der geographiſchen Begriffe und iſt beſonders geeignet, **das richtige Kartenverſtändnis** zu begründen, indem man daran die Übertragung der Wirklichkeit auf die Karte zu zeigen vermag. Das Hinzudenken der dritten Dimenſion beim **Kartenleſen** wird dem Schüler auf ſolche Art ganz weſentlich erleichtert.

Der durch ſeine pädagogiſchen Schriften weithin bekannte Schulrat A. Kleinſchmidt gibt in ſeiner Begleitſchrift das Material, wie man an Hand dieſes plaſtiſchen Anſchauungsmittels den Unterricht praktiſch und fruchtbar geſtaltet, und zeigt dem Lehrer den Weg, nach dieſem neuen, einzigartigen, vortrefflichen Anſchauungsmittel den Geographie-Unterricht neu zu geſtalten und zu beleben.

Ein hervorragendes Hilfsmittel für den Geographie-Unterricht an allen Schulen, von der Landſchule bis zum Gymnaſium!

WANDKARTE VON DEUTSCHLAND

Bearbeitet von Professor A. Wamser

Verlag von Emil Roth in Giessen.

Miniſteriell empfohlen! **Prof. A. Wamſers** **Zweite Auflage!**

Schulwandkarte von Deutſchland



In Höhenſchichten-Darſtellung und Reliefmanier.

Maßſtab 1 : 750000 ••••••• Format 190 × 210 cm.

Aufgezogen auf Leinwand mit ſchwarzen Stäben . . . . **Mk. 20.–**

Handkarte für Schüler: (Maßſtab 1:5000000) 20 Pfg., auf Pappe 35 Pfg., auf Leinwand in Karton 45 Pfg.

Die Karte iſt in zwei Ausgaben erſchienen, die ſich nur in politiſcher Hinſicht unterſcheiden und zwar dadurch, daß die eine nur die Grenzen des Deutſchen Reiches und der angrenzenden Länder, die andere außerdem noch die Landesgrenzen innerhalb Deutſchlands enthält. Letztere Ausgabe iſt beſonders für Schulen mit beſchränkteren Mitteln berechnet, damit die Anſchaffung einer politiſchen Ausgabe neben der phyſikaliſchen nicht nötig iſt. – Die Verbindung der Höhenſchichten-Darſtellung mit der Schraffierung der Gebirge in Reliefmanier liefern ein Geſamtbild, das es geſtattet, die geſamte Oberflächengeſtaltung in ihrer Hauptform mit e i n e m Blick zu erfaſſen. Die Karte iſt ein erfreulicher Fortſchritt, ſoweit die Bedürfniſſe der Schule dabei ins Auge gefaßt werden.

VERLAG VON EMIL  ROTH IN GIESSEN.

Der Hoffmann-Roth'ſche Univerſal-Rechen- u. Leſe-Apparat

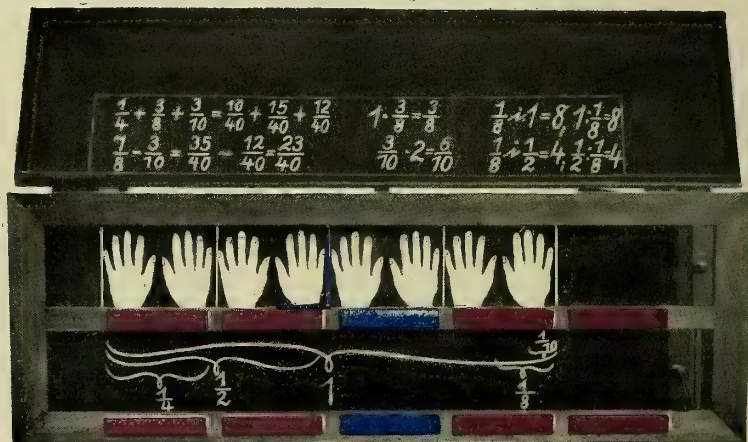
iſt eine geeignete Grundlage für die zeitgemäße Unterrichtspraxis, ein hervorragendes Lehr- und Anſchauungsmittel für Leſe- und Rechenunterricht. — Was bei den ſonſt bekannten Syſtemen unmöglich war, iſt hier nebſt vielen Vorzügen vereinigt geboten. Bei der Benutzung als Leſe- und Rechen- (auch Bruchrechen) Maſchine zeigen ſich die leicht hin und her beweglichen Rollſchieber als vorteilhaft beim Zerlegen der Silben, Zuſammenziehen der Laute etc. Der Deckel des Apparates dient gleichzeitig als Schreibtafel. Im Innern werden die dazu gelieferten **14 farbigen Finger-Rechentafeln** aufbewahrt; in jeder Beziehung iſt die größte Raumausnutzung durchgeführt. Der Apparat iſt ſolid aus Eichenholz gebaut. Er iſt 47 cm hoch, 137 cm breit und 21 cm tief.

Die vielfache Verwendbarkeit macht nur die Anſchaffung eines Apparates notwendig, der infolgedeſſen wieder billiger iſt als 2 einzelne Leſe- und Rechen-Maſchinen in annähernd gleich vortrefflicher Ausführung und Ausſtattung!

Spezial-Proſpekte gern koſtenfrei!

Preis: Komplett in Eichenholz mit 14 Finger-Rechentafeln und 226 Buchſtaben und Schriftzeichen zum Leſeunterricht . . **Mk. 50.—.**

D.R.G.M. No. 463076.
: Patente angemeldet! :





Verkleinerte Illuſtrationsprobe.

Naturgeſchichte in anregendſter Form,

ein vorzügliches Geſchenkbuch für die deutſche Jugend — Knaben und Mädchen — zugleich ſehr geeignetes Hilfsbuch für den Lehrer beim naturwiſſenſchaftlichen Unterricht iſt das weitverbreitete in **vielen Auflagen** erſchienene u. preisgekrönte:

„IM FORSTHAUSE FALKENHORST"

Erzählungen und Schilderungen aus dem Leben im Bergforſthauſe und im Bergwalde von

Albert Kleinſchmidt.

5 Bände (je ca. 250 S.) mit je 4 feinen Farbendruckbildern und zahlreichen Textilluſtrationen. Vorzüglicher Inhalt und ſchöne Ausſtattung. In Tauſenden von Familien ein lieber Hausſchatz. **Jeder Band bildet ein in ſich abgeſchloſſenes Ganze** und iſt einzeln käuflich.

Preis jeden Bandes einzeln à **Mk. 4.—**, gebunden, Bd. I—V zuſammen in Geſchenk-Karton nur **Mk. 16.—**

Von Autoritäten empfohlen für jede Lehrer- und Schüler-Bibliothek.

Lfde. Nr. M.

X. 2913 **Gaebler,** Deutschland, die Schweiz u. Deutsch-Oesterreich; kleine Ausgabe für einfache Landschulen; polit., in deutlichen Flächenfärbungen, 1 : 800 000, 150 : 162 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . 16.—

2914 — Deutsches Reich. Physikalisch. In drei Karten. 1 : 350 000.

I. Nordwestdeutschland mit Nebenkarten: 1. Deutsches Reich, politisch. 2. Uebersicht der thüring. Staaten, 208 : 213 *cm*, aufgezogen mit Stäben 24.—

II. Nordostdeutschland. 202 : 209 *cm*. Mit fünffarbigen Höhenschichten und dreifarbigen Meerestiefen. Nebenkarten. 1. politische, 2. geologische Uebersicht, aufgezogen mit Stäben . . . . 24.—

III. Süddeutschland, 190 : 212 *cm* aufgezogen mit Stäben . . . . 26.—

2915 — Deutsches Reich, Alpen- und Karpatenländer. Physikal. mit reicher Gebirgszeichnung, roten, politischen Grenzen und Haupteisenbahnlinien. 1 : 800 000; 232 : 186 *cm*, aufgezogen m. Stäben . . . . 36.—

2916 — — politisch . . . . 36.—

2917 — Süddeutschland (Bayern, Württemberg, Baden, Elsaß-Lothringen), physikal., mit verschiedenen farbigen Grenzlinien und Kreiseinteilung, 1 : 300 000, 205 : 142 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . 20.—

2918 — politisch in deutlichen Flächenfärbungen, aufgezogen mit Stäben . . . . . 20.—

2923 **Handtke,** Deutsches Reich, politisch-physikalisch, 1 : 850 000, 141 : 155 *cm*, roh . . . 4.50

2924 aufgezogen mit Stäben . . . . 11.—

2930 †**Harms,** Schulwandkarte von Deutschland in plastischer Terrainmanier mit Höhenfärbung und in Uebereinstimmung mit der Vaterländischen Erdkunde und dem neuen Schulatlas des Verfassers. Ausgabe A., physikalisch-politisch, 1 : 700 000, 228 : 210 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . 27.—

2931 †— Ausgabe B., physikalisch, aufgezogen mit Stäben . . . . 27.—

Henze, Neue Verkehrskarte des Deutschen Reiches, s. Nr. 4360.

2936 **Henzler,** Schulwandkarte von Deutschland. (Physikalisch-politisch. Schrift und Flüsse schwarz, Terrain braun, Tiefland hellgrün, Landesgrenzen koloriert.) 150 : 150 *cm*, roh . . . . 9.—

2937 — — aufgezogen mit Stäben 14.50

2942 **Höhenschichten-Karte der Norddeutschen Stromgebiete.** Bearbeitet im Bureau des preußischen Wasserausschusses. 1 : 1 000 000, Größe 120 : 80 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . 16.—

Diese Karte, die nach bestem amtlichen Material bearbeitet wurde, bietet ein vorzügliches Bild der Terrain- und Stromverhältnisse Norddeutschlands.

2947 **Kellerers** Schulwandkarte von Süddeutschland mit Elsass-Lothringen. 1 : 250 000, 250 : 175 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . 28.—

2948 — Württemberg, Baden, Elsaß-Lothringen und Bayerische Rheinpfalz, 1 : 250 000, 185 : 175 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . 27.—

— s. a. **Bayern.** Nr. 3390.

Kiepert, H., General- und Kontorwandkarte s. Nr. 4375. 4380.

2953 **Kiepert, R.,** Deutschland, physikalisch, ohne Namen, 1:1000000, 146:170 *cm*, roh 7.50

2954 aufgezogen mit Stäben 16.50

2955 — physikalisch mit Namen, roh 7.50

2956 aufgezogen mit Stäben 16.50

2957 — politisch, roh 7.50

2958 aufgezogen mit Stäben 16.50

2963 †**Kuhnert,** Deutschland, Ausgabe A: Physikalisch mit Namen und roten Grenzen, ohne Eisenbahnen. 1:900 000, 170 : 170 *cm*, roh . . . . 16.—

2964 aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—

2965 †— Deutschland, Ausgabe B: Physikalisch-politisch mit roten Grenzen und Eisenbahnen, roh . . . . 16.—

2966 aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—

2967 †— Süd-Deutschland, physikalisch-politisch mit farbigen Grenzen der einzelnen Staaten 1 : 375 000, 150 : 135 *cm*, roh . . . . 15.—

2968 aufgezogen mit Stäben . . . . 20.—

2973 **Leeder,** Deutschland, Deutsch-Oesterreich u. Schweiz, politisch-physikalisch, 1 : 875 000, 150 : 160 *cm*, roh . . . . 5.—

2974 aufgezogen mit Stäben . . . . 14.—

Lfde. Nr. M.

Leipoldt, Verkehrswandkarte von Deutschland (Mitteleuropa) s. Nr. 4300.
Liebenows Eisenbahnkarte von Deutschland s. Nr. 4385.
Mittelbach, Karten von Deutschland s. Nr. 4390.

X. 2980 †**Noordhoff,** Deutschland, 1:1500000, 94:73 *cm*, roh, ***Abb. S. 368*** . . . . . 3.—
2981 aufgezogen auf Leinwand mit Oesen 4.50
2982 „ „ „ „ Stäben . . . . 5.—
2983 †**Noordhoff,** Große Wandkarte des ganzen Stromgebietes des Rheins mit einem Karton: Die Gotthardtbahn bei Wassen, Reliefmanier, 1:500000, 145:180 *cm*, roh . . 17.—
2984 aufgezogen mit Stäben . . . . 25.—

Ravenstein-Peip, Neue Eisenbahnkarte von Deutschland s. Nr. 4420.

2990 **Rothaug,** Deutsches Reich und die angrenzenden Länder Dänemark, Niederlande und Belgien, physikalisch, 1:800000; 200:175 cm, roh . . . . 15.—
2991 aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—
2992 — — politisch, roh . . . . 15.—
2993 aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—

Die Karten Nr. 2990/93 sind auch stumm, also ohne Namen, lieferbar.

2998 **Rückert,** Deutschland, politisch, stumme Elementar-Wandkarte, 1:1000000, 150:140 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . 12.—
3003 **Sohr,** Deutschland, politisch-physikalisch, 1:600 000, 205:179 *cm*, roh 7.50
3004 aufgezogen mit Stäben . . . . 18.—

Uebersichtskarte der Eisenbahnen Deutschlands s. Nr. 4440.

3010 †**Wamser,** Deutschland. In Reliefmanier mit Höhenschichtendarstellung. Physikalisch mit roten politischen Grenzen, 1:750000; 190:210 cm, roh . . . . 15.—
3011 aufgezogen mit Stäben . . . . 20.—
3015 **Zusammenrollbare Wandtafel,** Schwarze Schiefermasse auf Leinwand, mit Gradnetz von Deutschland, 1:880000, 130:160 *cm*, mit Stäben und Riemenverschluß . 21.—
3016 — mit Grad- und Flußnetz von Deutschland . . . . 26.—

Vergleiche a. Abt. Ia Nr. 430. Zeigt obige Netze in weit erkennbaren roten, unverwischbaren Linien. In einem Teil der mit Gradnetz versehenen Tafeln ist mit dunkelblauer, nur bei näherer Betrachtung erkennbarer Farbe das zugehörige Flußnetz eingetragen, um beim Unterrichte das richtige Einzeichnen der notwendigen geographischen Objekte zu erleichtern. Andere Spezialkarten dieser Art werden billigst hergestellt.

England.

3025 **Bamberg,** Britische Inseln, physikalisch, mit roten politischen Grenzen, Karton: Erdansicht m. Weltverkehr. 1:800000, 118:140 *cm*, roh . . . . 12.—
3026 aufgezogen mit Stäben . . . . 18.—
3030 **Diercke,** Britische Inseln. Physikalisch mit roten Grenzen, 1:900000, 190:167 *cm*, aufgezogen mit Stäben 22.50

— London s. Nr. 4125.

3035 **Gaebler,** Britische Inseln (Großbritannien und Irland), physikalisch, mit roten Grenzlinien und den Meerestiefen, 1:800000, 133:168 *cm*, aufgezogen mit Stäben . 18.—
3040 **Kiepert,** Britische Inseln, physikalisch, 1:1000000, 108:142 *cm*, ohne Namen, roh . 5.—
3041 aufgezogen mit Stäben . . . . 11.—
3042 — physikalisch, mit Namen, roh . . . . 5.—
3043 aufgezogen mit Stäben . . . . 11.—
3044 — politisch, roh . . . . 5.—
3045 aufgezogen mit Stäben . . . . 11.—
3050 †**Noordhoff,** England, 1:1600000, 94:73 *cm*, roh . . . . 3.—
3051 aufgezogen auf Leinwand mit Oesen 4.50
3052 „ „ „ „ Stäben . . . . 5.—

Rolfs, Illustrated Map of London s. Abt. IX Nr. 125.

Frankreich.

3060 **Bamberg,** Frankreich, physikalisch, mit roten politischen Grenzen, Karton: Erdansicht m. Weltverkehr, 1:800000, 146:140 *cm*, roh . . . . 12.—
3061 aufgezogen mit Stäben . . . . 18.—
3065 **Diercke,** Frankreich. 1:900000; 170:153 *cm*, aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 20.—

— Paris s. Nr. 4125.

Lfde. Nr.		M.
X. 3070	**Gaebler,** Frankreich, physikalisch, mit roten Grenzlinien und den Meerestiefen. Nebenkarte: Uebersicht der Departements in Flächenfärbungen. 1 : 1000000, 164 : 126 *cm*, aufgezogen mit Stäben	18.—
3075	**Kiepert,** Frankreich, physikalisch, ohne Namen, 1 : 1000000, 114 : 142 *cm*, roh	5.—
3076	aufgezogen mit Stäben	11.—
3077	— mit Namen, 1 : 1000000, roh	5.—
3078	aufgezogen mit Stäben	11.—
3079	— politisch, roh	5.—
3080	aufgezogen mit Stäben	11.—
3085	†**Noordhoff,** Frankreich, 1 : 1600000, 94:73 *cm*, roh	3.—
3086	aufgezogen auf Leinwand mit Oesen	4.50
3087	„ „ „ „ Stäben	5.—

Rolfs, Plan pittoresque de Paris s. Abt. IX Nr. 127.
Sütterlin, Plan von Paris s. Abt. IX Nr. 145.

Italien.

3095	**Bamberg,** Italien, physikalisch, mit roten politischen Grenzen, Karton: Erdansicht m. Weltverkehr, 1 : 800000, 140 : 160 *cm*, roh	12.—
3096	aufgezogen mit Stäben	18.—
3100	**Diercke,** Apenninen-Halbinsel, physik. m. rot. Grenzlinien. 1 : 900000, 161 : 190 *cm*	22.50
3105	**Gaebler,** Italien (Apenninen-Halbinsel), physikalisch, mit roten Grenzlinien und den Meerestiefen, 1 : 100000, 123 : 166 *cm*, aufgezogen mit Stäben	18.—
3110	**Kiepert,** Italien, physikalisch, ohne Namen, 1 : 1000000, 114 : 142 *cm*, roh	5.—
3111	aufgezogen mit Stäben	11.—
3112	— physikalisch, mit Namen, roh	5.—
3113	aufgezogen mit Stäben	11.—
3114	— politisch, roh	5.—
3115	aufgezogen mit Stäben	11.—
3120	†**Noordhoff,** Italien, 1:1800000, 94:73 *cm*, roh	3.—
3121	aufgezogen auf Leinwand mit Oesen	4.50
3122	„ „ „ „ Stäben	5.—

Oesterreich-Ungarische Monarchie und Alpengebiet.

s. a. Alpenländer Nr. 2715—2753.

3130	**Bamberg,** Wandkarte von Oesterreich-Ungarn, Bosnien und Herzegowina, Montenegro, Serbien und Rumänien. 1 : 750000, 220 : 170 *cm*. Physikalische Ausgabe mit rot markierten politischen Grenzen und politischem Karton, roh	15.—
3131	aufgezogen mit Stäben	22.—
3132	— Politische Ausgabe (Flächenkolorit der einzelnen Kronländer, resp. Staaten), mit Karton: Völker- und Sprachenkarte, roh	15.—
3133	aufgezogen mit Stäben	22.—
	Der Verkehr (in Rotdruck) ist auf beiden Ausgaben eingehend berücksichtigt.	
3138	**Diercke,** Oesterreich-Ungarn, physikalisch mit roten politischen Grenzen, 1 : 900000, 210 : 150 *cm*, auf Leinwand mit Stäben	22.50
3143	**Gaebler,** Oesterreich-Ungarn u. Alpengebiet, politisch, jedes Kronland mit besonderem Flächenkolorit, 1 : 1000000, 185 : 119 *cm*, aufgezogen mit Stäben	18.—
	physikalische Ausgabe siehe Alpenländer.	
3148	**Haardt,** Oesterreich-Ungarn, stumme Ausgabe, 1 : 1000000, 138 : 110 *cm*, roh	6.—
3149	aufgezogen mit Stäben	11.—
3150	— physikalische Ausgabe, roh	6.—
3151	aufgezogen mit Stäben	11.—
3152	— politisch, roh	6.—
3153	aufgezogen mit Stäben	11.—
3158	**Handtke,** Oesterr.-Ungar. Monarchie, physikal.-politisch, 1 : 850000, 128 : 177 *cm*, roh	4.50
3159	aufgezogen mit Stäben	11.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 3317. Große offizielle Schulwandkarte der Schweiz.

Lfde. Nr.		M.
X. 3164	**Hölzel,** Schulwandkarte von Oesterreich-Ungarn, 1 : 800000, 218 : 154 *cm*, roh	8.—
3165	aufgezogen mit Stäben	12.50
	Hölzels Verkehrskarte von Oesterreich-Ungarn, s. Nr. 4475.	
3170	**Kiepert,** Oesterreich-Ungarn, physikal., ohne Namen, 1 : 1000000, 210 : 123 *cm*, roh	7.50
3171	aufgezogen mit Stäben	16.50
3172	— physikalisch, mit Namen, roh	7.50
3173	aufgezogen mit Stäben	16.50
3174	— politisch, roh	7.50
3175	aufgezogen mit Stäben	16.50
3180	†**Noordhoff,** Oesterreich-Ungarn, 1:1600000, 94:73 *cm*, roh	3.—
3181	aufgezogen auf Leinwand mit Oesen	4.50
3182	„ „ „ „ Stäben	5.—
3187	**Rothaug,** Oesterreich-Ungarn, 1 : 900000, 226:160 *cm*, physikal., roh	15.—
3188	aufgezogen mit Stäben	20.—
3189	— — politisch, roh	15.—
3190	aufgezogen mit Stäben	20.—
3191	— Oesterreich-Ungarn. Kleine Ausgabe. 1 : 900000, 140 : 190 *cm*, nur politisch, roh	8.50
3192	aufgezogen mit Stäben	13.50
	— Oesterr. Alpenländer s. Nr. 2715/2753.	
3193	— Sudetenländer, physikalisch, 1 : 300000, 190 : 130 *cm*, roh	12.50
3194	aufgezogen mit Stäben	17.—
3195	— politisch, roh	12.50
3196	aufgezogen mit Stäben	17.—
3197	— Nieder-Oesterreich, 1 : 150000, 180 : 140 *cm*, physikal., roh	15.—
3198	aufgezogen mit Stäben	18.50
3199	— Karstländer. Küstenland, Dalmatien, Bosnien und Herzegovina, 1 : 300000, 195 : 170 *cm*, physikalisch, roh	15.—
3200	aufgezogen mit Stäben	20.—
3201	— — politisch, roh	15.—
3202	aufgezogen mit Stäben	20.—
	Die Rothaugschen Karten sind auch stumm, also ohne Namen, lieferbar.	
3203	**Rothaug** und **Trunk,** Herzogtum Steiermarck, 1 : 150000, 180 : 160 *cm*, aufgezogen mit Stäben	30.—
3208	**Seibert** und **v. Haardt,** Schulwandkarte der Eisenbahnen Oesterreich-Ungarns, 1 : 1000000, 138 : 110 *cm*, roh	6.—
3213	aufgezogen mit Stäben	11.—

Pyrenäen-Halbinsel.

3220	**Bamberg,** Pyrenäen-Halbinsel, physikal., mit roten politischen Grenzen, Karton: Erdansicht mit Weltverkehr, 1:800000, 165 : 143 *cm*, roh	12.—
3221	aufgezogen mit Stäben	18.—
3226	**Diercke,** Pyrenäen-Halbinsel, physikalisch m. roten Grenzlinien. 1:900000; 172:153 *cm* aufgezogen mit Stäben	20.—
3231	**Gaebler,** Pyrenäen-Halbinsel, physikalisch, mit roten Grenzlinien und den Meerestiefen nebst politischem Karton, 1 : 1000000, 164 : 131 *cm*, aufgezogen mit Stäben	18.—
3236	**Kiepert,** Spanien und Portugal, physikal. ohne Namen, 1:1000000, 146:110 *cm*, roh	5.—
3237	aufgezogen mit Stäben	11.—
3238	— physikalisch, mit Namen, roh	5.—
3239	aufgezogen mit Stäben	11.—
3240	— politisch, roh	5.—
3241	aufgezogen mit Stäben	11.—
3246	†**Noordhoff,** Spanien, 1 : 1600000, 94 : 73 *cm*, roh	3.—
3247	aufgezogen auf Leinwand mit Oesen	4.50
3248	aufgezogen auf Leinwand mit Stäben	5.—

Lfde. Nr.		M.
	Rußland.	
X. 3255	**Bamberg**, Rußland, physikalisch, mit roten polit. Grenzen, Karton: Erdansicht mit Weltverkehr, 1 : 2500000, 145 : 155 *cm*, roh	12.—
3256	aufgezogen mit Stäben	18.—
3261	**Diercke**, Rußland. 1 : 2400000, 162 : 200 *cm* aufgezogen mit Stäben	22.50
3266	**Freytag**, Europäisches Rußland. Physikalisch, 1 : 3000000, 110 : 155 *cm*, roh	6.40
3267	aufgezogen mit Stäben	8.—
3268	— Asiatisches Rußland. Physikalisch, 1 : 6000000, 110 : 155 *cm*, roh	6.40
3269	aufgezogen mit Stäben	8.—
3272	**Gaebler**, Rußland und Skandinavien, physikalisch mit roten Grenzlinien u. politischer Uebersicht, 1 : 2000000, 205 : 216 *cm*, aufgezogen mit Stäben	22.—
3277	**Kiepert**, Rußland, physikalisch ohne Namen, 1 : 3000000, 120 : 147 *cm*, roh	5.—
3278	aufgezogen mit Stäben	11.—
3279	— physikalisch mit Namen, roh	5.—
3280	aufgezogen mit Stäben	11.—
3281	— politisch, roh	5.—
3282	aufgezogen mit Stäben	11.—
	Kiepert, Generalkarte des Russischen Reiches, s. Nr. 4500.	
3287	**Maas**, Ehst, Liv- und Kurland. Mit Berücksichtigung der oro- und hydrographischen Verhältnisse. 125 : 145 *cm*, roh	8.—
3288	aufgezogen mit Stäben	12.—
3293	†**Noordhoff**, Rußland, 1 : 5000000, 94 : 73 *cm*, roh	3.—
3294	aufgezogen auf Leinwand mit Oesen	4.50
3295	aufgezogen auf Leinwand mit Stäben	5.—
3296	**Rothaug-Hassinger**, Europäisches Rußland. 1 : 2000000, roh	18.50
3297	aufgezogen mit Stäben	21.—
	Schweiz.	
3300	**Keller**, Schulwandkarte der Schweiz. 1 : 200000, 176 : 117 *cm*, roh	10.50
3301	aufgezogen mit Stäben	16.—
3305	†**Noordhoff**, Die Schweiz, 1 : 500000, 94 : 73 *cm*, roh	3.—
3306	aufgezogen auf Leinwand mit Oesen	4.50
3307	aufgezogen auf Leinwand mit Stäben	5.—
3312	**Schlumpf**, Schweiz. Politisch. 1 : 200000; 200 : 140 *cm*, aufgezogen mit Stäben	19.—
3317	†**Schulwandkarte der Schweiz**, Große offizielle. Bearbeitet und herausgeg. vom eidgenössischen topographischen Bureau. Reliefdarstellung in vielen Farben von Kümmerly. 1 : 200 000; 205 : 144 *cm*, roh in vier Sektionen, ***Abb. S. 372***	16.—
3318	aufgezogen auf Leinwand zum Zusammenlegen	24.—
3319	aufgezogen auf Leinwand mit Stäben	24.—
3320	Text: **Walser**, Die Schweiz. Ein Begleitwort zur neuen Schulwandkarte . geb.	1.60
	Zwahlen u. Meyer, Verkehrswandkarte s. Nr. 4520.	
	Skandinavien (vergl. a. **Dänemark**).	
3325	**Bamberg**, Skandinavien, phys., mit roten politischen Grenzen, mit Karton, Erdansicht mit Weltverkehr, 1 : 1400000, 150 : 157 *cm*, roh	12.—
3326	aufgezogen mit Stäben	18.—
3331	**Christensen**, Skandinavien, Finnland und die Ostsee mit der russischen u. deutschen Küste, physikalisch mit roten politischen Grenzlinien. 1 : 2000000, 84 : 107 *cm*, aufgezogen auf Stäben, ***Abb. S. 376***	7.—
3336	**Diercke**, Skandinavien. 1 : 1200000, 180 : 210 *cm*, aufgezogen mit Stäben	24.—
	Gaebler, Skandinavien, s. Russland Nr. 3272.	
	Hahr, Generalkarte s. Nr. 4525.	
3341	**Hansen**, Skandinavien, Finnland und die Ostsee mit der russischen und deutschen Küste, physikalisch mit roten Grenzlinien. 1 : 1500000, 108 : 150 *cm*, aufgezogen mit Stäben	7.—

Lfde. Nr.		M.
X. 3346	**Kiepert,** Skandinavien, physikalisch, ohne Namen, 1 : 1 500 000, 120 : 145 *cm*, roh	5.—
3347	aufgezogen mit Stäben	11.—
3348	— physikalisch mit Namen, roh	5.—
3349	aufgezogen mit Stäben	11.—
3350	— politisch, roh	5.—
3351	aufgezogen mit Stäben	11.—
3356	†**Noordhoff,** Skandinavien, 1 : 2 280 000, 94 : 73 *cm*, roh	3.—
3357	aufgezogen auf Leinwand mit Oesen	4.50
3358	aufgezogen mit Stäben	5.—

Deutsche Staaten.

(Vergl. a. **Süddeutschland** unter **„Deutschland“.**)

Baden.

Gaebler, Württemberg und Baden, s. X. Nr. 3610.

3365	**Hörle,** Großherzogtum Baden und Königreich Württemberg. 1 : 150 000, 175 : 195 *cm*, aufgezogen mit Stäben	22.50
	— s. a. Hörle, Württemberg, Nr. 3621 (als besondere Ausgabe).	
3370	**Schwarz** und **Wollweber,** Großherzogtum Baden, 1 : 193 333; 120 : 158 cm, roh	6.—
3371	— aufgezogen mit Stäben	12.—

Bayern.

3376	**Bamberg,** Königreich Bayern, physikalisch, mit rot. mark. Regierungsbezirksgrenzen, Neue Gebirgsplatte, 1 : 375 000, 173 : 131 *cm*, roh	10.—
3377	aufgezogen mit Stäben	15.—
3378	— politisch, mit übersichtlichem Flächenkolorit der einzelnen Regierungsbezirke, roh	10.—
3379	aufgezogen mit Stäben	15.—
3384	**Gaebler,** Bayern, physikalisch, mit blauen Grenzlinien und Kreiseinteilung, 1 : 300 000, 181 : 142 *cm*, aufgezogen mit Stäben	15.—
3385	— politisch, die Kreise in deutlichen Flächenfärbungen, aufgezogen mit Stäben	15.—
3387	**Goetz,** Bayern und Südwestdeutschland. 1 : 350 000, 180 : 130 *cm*	14.—
3388	aufgezogen mit Stäben	20.—
3390	**Kellerers** Schulwandkarte v. Südbayern. 1 : 250 000; 135 : 131 *cm*, aufgezog. m. Stäben	17.—
3395	†**Kuhnert,** Bayern in Reliefmanier, physikalisch-politisch mit farbigen Grenzen, und politischer Uebersicht der bayr. Kreise, 1 : 375 000, 150 : 135 *cm*, roh	11.—
3396	aufgezogen mit Stäben	15.—
3400	**Lenert,** Rheinpfalz, physikalisch mit roten Grenzlinien u. Bezirkseinteilung, 1 : 100 000, 152 : 146 *cm*, aufgezogen mit Stäben	15.—

Braunschweig.

3405	**Diercke,** Herzogtum Braunschweig, 1 : 100 000, 184 : 155 *cm*, aufgezogen mit Stäben	20.—
3406	— Harz und Umgebung, 1 : 100 000, 184 : 155 *cm*, aufgezogen mit Stäben	20.—

Elsaß-Lothringen.

3410	**Diercke,** Elsaß-Lothringen. 1 : 150 000; 146 : 176 *cm*, aufgezogen m. Stäben	22.50
3415	**Gaebler,** Elsaß-Lothringen. 1 : 150 000; 140 : 173 *cm*, roh	13.50
3416	aufgezogen m. Stäben	18.—
3417	— Unterelsaß, 1 : 80 000; 150 : 160 *cm*, aufgezogen mit Stäben	18.—
3418	— Oberelsaß, 1 : 70 000; 107 : 160 *cm*, aufgezogen mit Stäben	18.—
3423	**Handtke,** Elsaß-Lothringen, politisch 1 : 200 000, 105 : 131 *cm*, roh	2.25
3424	aufgezogen mit Stäben	7.20
3430	**Kiepert,** Elsaß-Lothringen, politisch, 1 : 180 000, 132 : 146 *cm*, roh	8.—
3431	aufgezogen mit Stäben	16.—



Nr. 3331. Christensen, Skandinavien.

Nr. 3477.

Lfde. Nr. M.

X. 3436 **Richter,** Elsaß-Lothringen und die bayerische Pfalz, 1 : 175 000; 128 : 159 *cm*, roh . 12.—
3437 aufgezogen mit Stäben . . . . 17.—
3442 **Schulwandkarte** von Elsaß-Lothringen, 1: 150 000, 135 : 166 *cm*, roh 6.40
3443 aufgezogen mit Stäben . . . . 12.—

Großherzogtum Hessen.

s. a. Nr. 3720—3739: **Hessen-Nassau.**

3450 †**Wamser,** Großherzogtum Hessen. In Reliefmanier mit Höhenschichtendarstellung. 1 : 100 000; 140 : 120 *cm*, roh . . . . 15.—
3451 † „ „ „ aufgezogen mit Stäben . . . . 20.—

Kolonien.

s. a. e) **Handels- und Verkehrskarten** Nr. 4150—4260.

3460 **Bamberg,** Die Deutschen Kolonien, physikalische Ausgabe mit rot markierten politischen Grenzen und wirtschaftsgeographischen Eintragungen, roh . . . . . 13.—
3461 aufgezogen mit Stäben . . . . 20.—
6 Einzelkarten auf einer Karte i. einheitlichen Maßstabe je 1 : 3 000 000, 180 : 185 *cm*.

1. Togo und Kamerun, 2. Deutsch-Ostafrika, 3. Deutsch-Südwestafrika, 4. Kiautschou und Gelbes Meer. 5. Deutsche Besitzungen in der Südsee. 6. Deutsches Reich, politisch, und eine Nebenkarte: Erdansicht zur Veranschaulichung der Verbindungen mit dem Mutterlande.

3465 **Gaebler-Heßler,** Die Deutschen Kolonien, physikalisch, mit roten Grenzlinien, 185 : 182 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . 18.—
1. Deutsch-Südwestafrika, 1 : 3 000 000. 2. Togoland und Kamerun, 1 : 3 000 000. 3. Deutsch-Ostafrika, 1 : 3 000 000. 4 Deutsche Kolonien in der Südsee, 1 : 3 000 000. 5. Ostasien, 1 : 6 400 000. 6. Afrika, 1 : 18 000 000, und 9 Nebenkarten.

3470 **Moisel,** Karte von Deutsch-Ostafrika, 1 : 2 000 000; 100 : 78 *cm*. Mit Bezirkseinteilung und Einzeichnung der nutzbaren Bodenschätze. Mit Karton: Die Südhälfte von Afrika zur Uebersicht der Beziehungen Deutsch-Ostafrikas zu den übrigen deutsch-afrikanischen Kolonien. Aufgezogen mit Stäben . . . . 9.—
3472 — Karte von Kamerun, 1 : 1 500 000, roh . . . . 6.—
aufgezogen mit Stäben . . . . 10.—
3475 **Sprigade,** Schulwandkarte von Togo. 1 : 500 000, 62 : 128 *cm*. Aufgezogen mit Stäben 9.—
Diese „Wandkarte von Togo" ist die erste Karte einer Folge von Schulwandkarten der Deutschen Kolonien, die für jede Lehranstalt bei der mehr und mehr erkannten Wichtigkeit unserer überseeischen Besitzungen von Nutzen sein dürfte. Diese Wandkarten die in größerem Maßstabe (Togo 1 : 500 000, Deutsch-Ostafrika, Kamerun, Deutsch-Südwestafrika je 1 : 1 000 000) erscheinen, sind dazu bestimmt, eine Ergänzung zu bilden zu der „Wandkarte der Deutschen Kolonien", bei der die einzelnen Schutzgebiete in kleinerem Verhältnis auf einem Blatt nebeneinander gruppiert sind. Da alle bedeutenden Ortschaften verzeichnet und auch die Terrainverhältnisse dargestellt sind, eignen sich die neuen Karten auch besonders zu Vortragszwecken.

3477 **Sprigade und Moisel,** Wandkarte der Deutschen Kolonien. Herausgegeben auf Veranlassung der Deutschen Kolonialgesellschaft. Uebersichtskarte 1 : 60 000 000, Togo, Kamerun, Deutsch-Südwestafrika, Deutsch-Ostafrika je 1 : 2 000 000, Deutsche Besitzungen im Stillen Ozean 1 : 7 500 000, Kiautschou 1 : 400 000, Schantung 1 : 4 000 000; Samoa 1 : 750 000, 175 : 132 *cm*. Aufgez. mit Stäben, ***Abb. S. 376*** 12.—
Ein Nebenkärtchen gibt zum Vergleich der Größenverhältnisse das Deutsche Reich und das Königreich Sachsen. Eine Weltkarte in Merkators Projektion veranschaulicht den Kolonialbesitz der Europäischen Mächte.
In einem Erlaß des Kultus-Ministeriums wird die Brauchbarkeit der Karte für Unterrichtszwecke hervorgehoben und die Anschaffung den Schulen empfohlen, zumal der Preis der Karte ein so niedriger sei, daß der Ankauf auch den weniger bemittelten Schulen möglich wäre.

3480 — Deutsch-Ostafrika, 1 : 1 000 000, 150 : 152 *cm*, roh . . . . 10.—
3481 aufgezogen mit Stäben . . . . 14.—
3485 — Karte von Deutsch-Südwest-Afrika, 1 : 2 000 000, roh . . . . 5.—
3486 aufgezogen mit Stäben. . . . . 7.—
3488 — Die Deutschen Besitzungen im Stillen Ozean und von Kiautschou 1 : 15 000 000 mit Kartons: Deutsch-Neuguinea (Kaiser-Wilhelmsland und Bismarck-Archipel) 1 : 2 000 000. Der Nordöstliche Teil der Gazelle-Halbinsel 1 : 300 000. Marianen, Karolinen und Marshall-Inseln 1 : 300 000. Jap-Inseln 1 : 250 000. Ponape 1 : 250 000. Jaluit-Inseln 1 : 1 000 000. Nauru 1 : 3 000 000. Die Deutschen Samoa-Inseln: 1 : 600 000. Kiautschou 1 : 300 000. Kiautschau und Umgegend 1 : 3 000 000. 132 : 166 *cm*, roh . . . . 12.—
Aufgezogen mit Stäben . . . . 18.—

Lfde. Nr. — M.

X. 3495 **Große Vortrags-Wandkarten der Deutschen Schutzgebiete** zum Gebrauch b. Unterr. und bei Vorträgen in Kolonial-Vereinen, Geographischen Gesellschaften usw.
1. **Togo.** Maßstab 1 : 200 000, 360 : 175 *cm.* Aufgezogen mit Stäben . . . 24.—
2. **Deutsch-Südwestafrika.** 1 : 500 000, 240 : 300 *cm.* Aufgezogen mit Stäben 28.—
3. **Kamerun.** 1 : 500 000, 240 : 300 *cm.* Aufgezogen mit Stäben . . . . . 28.—
4. **Deutsch-Ostafrika.** 1 : 500 000, 240 : 300 *cm.* Aufgezogen mit Stäben . 28.—
5. **Die deutschen Besitzungen im Stillen Ozean und Kiautschou.** 1 : 3 000 000, 280 : 320 *cm.* Aufgezogen mit Stäben . . . . 44.—

Mecklenburg.

3500 **Bösch,** Mecklenburg-Schwerin und Strelitz, 1 : 200 000, 128 : 113 *cm,* roh 7.50
3501 aufgezogen mit Stäben 11.50

Oldenburg siehe **Hannover.**

Preußen, Königreich.

3506 **Bamberg,** Königreich Preußen, physikalisch-politisch, mit Flächenkolorit der einzelnen Provinzen und farbigen Grenzlinien der Regierungsbezirke, sowie Eisenbahnen, 1 : 600 000, 203 : 148 *cm,* roh . . . . 12.—
3507 aufgezogen mit Stäben . . . . 18.—
3512 **Gaebler,** Preußen, physikalisch, mit roten Grenzlinien, auch der Provinzen, 1 : 600 000, 209 : 136 *cm,* aufgezogen mit Stäben . . . . 18.—
3513 — politisch, mit Flächenkolorit der Provinzen und Grenzlinien der Regierungs-Bezirke, aufgezogen mit Stäben . . . . 18.—
3518 **Handtke,** Der Preußische Staat, 1 : 820 000, 172 : 105 *cm,* roh . . . . 3.—
3519 aufgezogen mit Stäben . . . . 9.—
3524 **Kiepert,** Preußen, politisch, 1 : 1 000 000, 146 : 110 *cm,* roh . . . . 5.—
3525 aufgezogen mit Stäben . . . . 11.—
3530 **Leeder,** Der Preußische Staat, 1 : 750 000, 165 : 115 *cm,* roh . . . . 5.—
3531 aufgezogen mit Stäben . . . . 14.—
3536 **Sohr,** Der Preußische Staat, 1 : 600 000, 201 : 133 *cm,* roh 4.50
3537 aufgezogen mit Stäben 12.50

Sachsen, Königreich.

3542 **Diercke,** Königreich Sachsen. 1 : 125 000; 210 : 150 *cm,* aufgezogen mit Stäben . . 22.50
3547 **Etzold** u. **Wittig,** Geologischer Querschnitt durch Sachsen vom Südabhange des Erzgebirges bis Leipzig, 260 : 75 *cm,* roh . . . . 6.—
3548 aufgezogen mit Stäben . . . . 13.—
3553 **Frenzel,** Geographisch-statistische Karten vom Königreich Sachsen. Für den Schulgebrauch bearbeitet; 1 : 200 000, 120 : 83 *cm*; a) roh } komplett . . . . 15.—
b) aufgezogen mit Stäben . . . . } komplett . . . . 25.—
c) jede Karte roh 6.50
d) aufgezogen mit Stäben 10.50

Inhalt: 1. Geologische Uebersichtskarte (Sachsen und Nordböhmen). Bearbeitet von H. Beier.
2. Niederschläge (1891—1900). } Bearbeitet von A. Frenzel.
3. Mittlere Jahreswärme (1864—1900). } Bearbeitet von A. Frenzel.
4. Volksdichte. } Bearbeitet von A. Frenzel.

3558 **Friedemann,** Königreich Sachsen, 1 : 140 000, 180 : 130 *cm,* roh . . . . 7.—
3559 aufgezogen mit Stäben . . . . 13.—
3564 **Gaebler,** Königreich Sachsen, physikalisch, mit blauen Grenzlinien, auch der Kreishauptmannschaften, 1 : 140 000, 175 : 120 *cm,* aufgezogen mit Stäben . . . . 12.—
3565 — politisch. Die 5 Kreishauptmannschaften in deutlichen Flächenfärbungen, aufgezogen mit Stäben . . . . 12.—
3570 **Handtke** und **Friedemann,** Königreich Sachsen, 1 : 163 000, 154 : 128 *cm,* roh . . . 6.—
3571 aufgezogen mit Stäben 13.50

Lfde. Nr. M.

X. 3576 †**Kuhnert,** Königr. Sachsen, physikalisch-polit. in Reliefmanier mit roten Grenzen, Angabe der 5 Kreishauptmannschaften und sämtlicher Eisenbahnlinien, 1 : 150 000, 170 : 120 *cm*, roh . . . . . 13.—
3577 aufgezogen mit Stäben . . . . . 18.—

Thüringen.

3585 **Bamberg,** Thüringen, physikalisch, mit roten Grenzlinien, 1 : 140 000, 150 : 120 *cm* . 10.—
3586 aufgezogen mit Stäben 16.50
3587 — polit. (Flächenkolorit), mit allen Eisenbahnen . . . . . 10.—
3588 aufgezogen mit Stäben 16.50
3593 **Gaebler,** Thüringen, physikalisch, mit roten politischen Grenzen, 1 : 100 000, 220 : 175 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . . 20.—
3598 **Handtke** und **Richter,** Thüringen, physikalisch-politisch, 1 : 170 000, 160 : 135 *cm*, roh 6.—
3599 aufgezogen mit Stäben 12.50

Württemberg.

3605 **Böhm,** Württemberg, 1 : 200 000; 120 : 150 *cm*, aufgezogen mit Stäben. . . . . . 11.—
3610 **Gaebler,** Württemberg und Baden, physikalisch-politisch, 1 : 150 000, 165 : 190 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . . 20.—
3615 **Henzler,** Württemberg, 1 : 160 000; 147 : 157 *cm*, roh . . . . . 7.—
3616 aufgezogen mit Stäben . . . . . 12.—
3621 **Hörle,** Königreich Württemberg und Großherzogtum Baden, bearbeitet von Hörle, 1 : 150 000, 176 : 200 *cm*, aufgezogen mit Stäben 22.50
s. a. Nr. 3365 **Hörle,** Baden u. Württemberg (als besondere Ausgabe).
3626 **Richter,** Württemberg und Hohenzollern, 1 : 150 000, 130 : 165 *cm*, roh . . . . . 8.—
3627 aufgezogen mit Stäben . . . . . 14.—

Preußische Provinzen.

Brandenburg.

3635 **Bamberg,** Provinz Brandenburg, physikalisch, mit roten Regierungsbezirk- und Kreisgrenzen, mit Angabe der Wälder, Wiesen, Kirchdörfer, niederdeutschen Sprachgrenze, sowie allen Eisenbahnen u. a. und 2 Kartons, Plan von Berlin und Umgebung, polit. Uebersicht der Kreise in Flächenkolorit, 1 : 180 000, 196 : 152 *cm*, roh . . . . . 12.—
3636 aufgezogen mit Stäben . . . . . 18.—
3640 **Diercke,** Provinz Brandenburg, phys.-pol., 1 : 200 000, 186 : 156 *cm*, aufgez. m. Stäben 20.—
3641 — Berlin und Umgebung, 1 : 40 000, 183 : 163 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . 26.—
3646 **Gaebler,** Provinz Brandenburg, physikalisch mit roten Grenzlinien und Karton: Politische Uebersicht. 1 : 175 000; 202 : 162 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . 17.—
Gebhardt, Wandplan von Berlin s. Abt. IX Nr. 65.
3651 **Handtke,** Provinz Brandenburg, 1 : 250 000, 128 : 105 *cm*, roh 1.80
3652 aufgezogen mit Stäben 6.80
3657 **Handtke** und **Schade,** Provinz Brandenburg, 1 : 240 000, 152 : 124 *cm*, roh . . . . 6.—
3658 aufgezogen mit Stäben 13.50
3663 **Richter,** Brandenburg. 1 : 175 000; 220 : 178 *cm*, roh . . . . . 12.—
3664 aufgezogen mit Stäben . . . . . 20.—
3670 **Albrecht,** Wandplan der inneren Stadtteile Berlins 1 : 2500, 160 : 190 *cm*. Zur Förderung des heimatlichen Unterrichts, aufgezogen mit Stäben . . . . . 28.—

Hannover.

3680 **Asche,** Hannover, 1 : 200 000, 180 : 165 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . . 18.—
3685 **Cüppers,** Niedersachsen (Hannover, Oldenburg, Braunschweig, Hansastädte), 1 : 200 000, 200 : 176 *cm*, roh . . . . . 10.—
3686 aufgezogen mit Stäben . . . . . 16.—


Schulwandkarte
der
RHEINPROVINZ.
Bearbeitet und gezeichnet von
Adolf Lodt.
Verlag u. Eigentum der Fr. Lintz'schen Buch- und Lehrmittelhandlung in Trier.

Nr. 3885.

Lfde. Nr.		M.
X. 3690	**Diercke,** Hannover, 1 : 200 000, 200 : 190 *cm*, aufgezogen mit Stäben	20.—
3695	**Gaebler,** Hannover, physikalisch mit roten Grenzlinien, 1 : 150 000, 232 : 205 *cm*, aufgezogen mit Stäben	20.—
3696	— Niedersachsen (Hannover, Oldenburg, Braunschweig), physikalisch mit roten Grenzlinien, 1 : 150 000, 232 : 216 *cm*, aufgezogen mit Stäben	20.—
3700	**Handtke** u. **Ehrlenholtz,** Provinz Hannover, Oldenburg u. Braunschweig, 1:240 000, 159 : 140 *cm*, roh	6.—
3701	aufgezogen mit Stäben	13.50
3706	**Leeder,** Provinz Hannover, 1 : 240 000, 135 : 146 *cm*, roh	4.—
3707	aufgezogen mit Stäben	12.—
3712	**Richter,** Hannover, 1 : 225 000, 160 : 130 *cm*, roh	12.—
3713	aufgezogen mit Stäben	18.—

Hessen-Nassau.

3720	**Cüppers,** Hessen-Nassau u. Großherzogtum Hessen, 1 : 125 000, 162 : 215 *cm*, roh	8.—
3721	aufgezogen mit Stäben	16.—
3726	**Handtke** u. **Diesner,** Provinz Hessen-Nassau, Waldeck, Pyrmont, 1 : 200 000, 106 : 129 *cm*, roh	4.50
3727	aufgezogen mit Stäben	10.50
3732	**Heßler,** Hessen-Nassau und Fürstentum Waldeck, physikalisch, mit blauen Grenzlinien, mit Regierungsbezirks- und Kreiseinteilung, einfache Ausgabe, 1 : 150 000, 156 : 141 *cm*, aufgezogen mit Stäben	15.—
3733	— erweiterte Ausgabe	18.—
3738	**Richter,** Hessen-Nassau, Großherzogtum Hessen und Fürstentum Waldeck, Maßstab 1 : 150 000, Größe 159 : 193 *cm*, roh	15.—
3739	aufgezogen mit Stäben	24.—

Ost- und Westpreußen.

3745	**Cunerth,** Ostpreußen. 1 : 200 000; 142 : 120 *cm*, aufgezogen mit Stäben	10.—
3746	— Westpreußen, 1 : 200 000, 142 : 120 *cm*, aufgezogen mit Stäben	11.50
3750	**Diercke,** Provinz Ostpreußen. 1 : 200 000; 147 : 192 *cm*, aufgezogen mit Stäben	20.—
3751	— Provinz Westpreußen. 1 : 200 000; 185 : 150 *cm*, aufgezogen mit Stäben	20.—
3755	**Gaebler,** Ost- und Westpreußen, physikalisch mit roten Grenzlinien und politischem Karton. 1 : 200 000, 193 : 242 *cm*	20.—
3760	**Handtke,** Provinz Ostpreußen, 1 : 250 000, 103 : 133 *cm*, roh	3.50
3761	aufgezogen mit Stäben	8.20
3762	— Provinz Westpreußen, 1 : 250 000, 137 : 106 *cm*, roh	3.50
3763	aufgezogen mit Stäben	8.20
3764	— Provinz Ost- und Westpreußen, 1 : 350 000, 149 : 105 *cm*, roh	2.40
3765	aufgezogen mit Stäben	9.40
3770	**Leeder,** Provinz Ost- und Westpreußen, 1 : 300 000, 155 : 125 *cm*, roh	5.—
3771	aufgezogen mit Stäben	13.—
3775	**Pawlowski,** Westpreußen, 1 : 200 000, 158 : 136 *cm*, roh	7.50
3780	aufgezogen mit Stäben	12.50

Pommern.

3790	**Bohm** u. **Tosch,** Pommern, 193 : 107 *cm*, roh	6.—
3791	aufgezogen mit Stäben	14.—
3795	**Diercke,** Pommern. 1 : 200 000; 211 : 160 *cm*, aufgezogen mit Stäben	20.—
3800	**Gaebler,** Provinz Pommern, physikalisch mit roten Grenzen der Provinz, Regierungsbezirke und Kreise. 1 : 175 000. 137 : 219 *cm*, aufgezogen mit Stäben Nebenkarte: Politische Uebersicht.	18.—
3805	**Handtke,** Provinz Pommern, 1 : 300 000, 137 : 83 *cm*, roh	1.80
3806	aufgezogen mit Stäben	6.80

Lfde. Nr.		M.
X. 3807	**Handtke u. Franke,** Provinz Pommern, 1 : 250 000, 174 : 103 *cm*, roh	4.—
3808	aufgezogen mit Stäben	11.50
3813	**Leeder,** Provinz Pommern, 1 : 300 000, 140 : 90 *cm*, roh	5.—
3814	aufgezogen mit Stäben	8.—

Posen.

3820	**Gaebler,** Posen, 1 : 150 000, 180 : 196 *cm*, roh	14.—
3821	aufgezogen mit Stäben	20.—
3825	**Handtke,** Provinz Posen, 1 : 240 000, 106 : 133 *cm*, roh	2.50
3826	aufgezogen mit Stäben	7.50
3830	**Leeder,** Provinz Posen, 1 : 210 000, 120 : 132 *cm*, roh	4.—
3831	aufgezogen mit Stäben	12.—
3835	**Richter,** Posen. Mit einer Sprachenkarte. 1 : 150 000; 181 : 210 *cm*, aufgezogen mit Stäben	20.—
3840	**Türk,** Provinz Posen, 1 : 200 000, 126 : 150 *cm*, roh	8.—
3841	aufgezogen mit Stäben	15.—

Rheinprovinz.

3850	**Algermissen,** Rheinprovinz, 1 : 200 000, 175 : 113 *cm*, roh	7.50
3851	aufgezogen mit Stäben	15.—
3855	**Bamberg,** Rheinland und Westfalen, physikalisch-politisch, mit Flächenkolorit der einzelnen Regierungsbezirke und Eisenbahnen, 1 : 200 000, 154 : 197 *cm*, roh	12.—
3856	aufgezogen mit Stäben	18.—
3860	**Cüppers,** Rheinprovinz, 1 : 175 000, 207 : 134 *cm*, roh	8.—
3861	aufgezogen mit Stäben	16.—
3865	**Diercke,** Rheinprovinz. 1 : 175 000; 140 : 190 *cm*, aufgezogen mit Stäben	22.50
3866	— Rheinisch-westfäl. Industriegebiet. 1 : 50 000; 220 : 165 *cm*, aufgezogen m. Stäben	26.—
3870	**Gaebler,** Rheinprovinz, physikalisch, mit Grenzlinien, Regierungsbezirk- und Kreiseint. und Karton: polit. Uebersicht, 1 : 150 000, 166 : 226 *cm*, aufgezogen mit Stäben	18.—
3875	**Handtke,** Rheinprovinz, 1 : 240 000, 105 : 139 *cm*, roh	2.50
3876	aufgezogen mit Stäben	7.50
3880	**Leeder,** Rheinland und Westfalen, 1 : 250 000, 129 : 163 *cm*, roh	5.—
3881	aufgezogen mit Stäben	14.—
3885	**Ludt,** Rheinprovinz. 1 : 187 500; 125 : 186 *cm*, aufgezogen mit Stäben, ***Abb. S. 380***	18.—
	Noordhoff, Stromgebietskarte des Rheins, siehe Karten von Deutschland Nr. 2983.	
3890	**Richter,** Rheinprovinz, 1 : 175 000, 126 : 175 *cm*, roh	12.—
3891	aufgezogen mit Stäben	20.—

Provinz Sachsen.

3895	**Gaebler,** Provinz Sachsen, physikalisch m. roten Grenzlinien m. Regierungsbezirken und Kreiseinteilung, 1 : 175 000; 170 : 182 *cm*, aufgezogen mit Stäben	18.—
4000	**Handtke,** Provinz Sachsen, 1 : 250 000, 116 : 106 *cm*, roh	1.80
4001	aufgezogen mit Stäben	6.80
4002	**Handtke u. Richter,** Provinz Sachsen und Herzogtum Anhalt, 1 : 240 000, 133 : 146 *cm*, roh	6.—
4003	aufgezogen mit Stäben	13.50
4008	**Schroeter,** Provinz Sachsen u. ihre Nachbargebiete, mit roten politischen Grenzlinien und Kartons: Politische Uebersicht u. Brockengebiet, 1 : 200 000, 150 : 170 *cm*, roh	10.—
4009	aufgezogen mit Stäben	16.—

Schlesien.

4015	**Diercke,** Schlesien. Phys. m. roten Grenzen, 1 : 200 000; 215 : 165 *cm*, aufgez. m. Stäben	20.—
4020	**Gaebler,** Schlesien mit Profil des Riesengebirges, 1 : 300000, 140 : 110 *cm*, roh	6.—
4021	aufgezogen mit Stäben	12.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.		M.
X. 4025	**Handtke,** Provinz Schlesien, 1 : 330 000, 143 : 92 *cm*, roh	2.50
4026	aufgezogen mit Stäben	7.50
4027	**Handtke** und **Schade,** Provinz Schlesien, 1 : 280 000, 175 : 108 *cm*, roh	6.—
4028	aufgezogen mit Stäben	13.50
4033	**Helbig,** Wandkarte vom Riesengebirge und seinem Vorgelände. 1 : 25 000; 151 : 214 *cm*. In 12fachem Farbendruck, roh	12.—
4034	aufgezogen mit Stäben	21.—
4040	**Leeder,** Provinz Schlesien, 1 : 300 000, 106 : 139 *cm*, roh	5.—
4041	aufgezogen mit Stäben	13.—
4045	**Richter,** Schlesien, physikalisch mit roten Grenzen, mit Regierungsbezirk und Kreiseinteilung, 1 : 250 000, 174 : 130 *cm*, aufgezogen mit Stäben	15.—

Schleswig-Holstein.

4050	**Andresen-Bruhn,** Schleswig-Holstein. Ausgabe A: Mit zwei Nebenkarten, 1 : 150 000, 170 : 180 *cm*, roh	10.—
4051	aufgezogen mit Stäben	18.—
4052	Ausgabe B: mit den angrenzenden Gebieten südlich der Elbe, 1 : 150 000, 166 : 210 *cm*, roh	12.—
4053	aufgezogen mit Stäben	22.—
4058	**Diercke,** Schleswig-Holstein, physikal.-polit. 1 : 150 000; 170 : 190 *cm*, mit Stäben	20.—
4063	**Gaebler,** Schleswig-Holstein. 1 : 150 000, 160 : 178 *cm*, aufgezogen mit Stäben	20.—
4068	**Göttsch,** Schleswig-Holstein, 1 : 150 000, 140 : 175 *cm*, roh	8.—
4069	aufgezogen mit Stäben	15.—
4075	**Handtke** und **Lindemann,** Schleswig-Holstein, 1 : 200 000, 107 : 133 *cm*, roh	3.—
4076	aufgezogen mit Stäben	8.—
4080	**Richter,** Schleswig-Holstein, 1 : 150 000; 136 : 172 *cm*, roh	12.—
4081	aufgezogen mit Stäben	18.—

Westfalen. (Vergl. auch Rheinprovinz.)

Bamberg, Westfalen, s. u. **Rheinprovinz** Nr. 3855.

4090	**Brockmann,** Provinz Westfalen. 1 : 150 000, 178 : 184 *cm*, aufgezogen mit Stäben	20.—
4095	**Broichmann,** Provinz Westfalen, 1 : 160 000, 145 : 155 *cm*, roh	7.50
4096	aufgezogen mit Stäben	15.—
4100	**Cüppers,** Westfalen, 1 : 175 000, 144 : 144 *cm*, roh	8.—
4101	aufgezogen mit Stäben	14.—
4105	**Diercke,** Westfalen. 1 : 150 000; 174 : 163 *cm*, aufgezogen mit Stäben	22.50
4110	**Gaebler,** Westfalen, physikalisch mit Grenzlinien auch der Bezirke und Kreise; mit Karton: politische Uebersicht, 1 : 150 000, 167 : 158 *cm*, aufgezogen mit Stäben	18.—
4115	**Handtke,** Provinz Westfalen, 1 : 230 000, 132 : 100 *cm*, roh	4.50
4116	aufgezogen mit Stäben	10.50
4120	**Richter,** Westfalen, sowie die Fürstentümer Lippe-Detmold, Schaumburg-Lippe u. Waldeck, 1 : 175000, 135 : 124 *cm*, roh	12.—
4121	aufgezogen mit Stäben	16.—

4125 **Diercke,** Schulwandkarten in Einzeldarstellungen:

I. Städtekarten. 1 : 40 000.

1. Berlin 125 : 95 *cm*	3. Paris 125 : 95 *cm*	5. New-York 95 : 125 *cm*
2. Hamburg 125 : 95 „	4. London 125 : 95 „	

Jede Karte aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . 10.—
Die ganze Serie von 5 Karten . . . 45.—

II. Gebirgskarten. 1 : 100 000.

6. Harz 125 : 95 *cm*	9. Berner Alpen und St. Gotthard 125 : 95 *cm*
7. Riesengebirge 125 : 95 „	10. Taunus und Rheingau 125 : 95 „
8. Schwäbische Alb 125 : 95 „	11. Thüringer Wald 125 : 95 „

Karten 6, 7, 8, 10, 11 aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . je 11.—
Karte 9 (Berner Alpen) nur auf Leinwand m. Stäben . . . 15.—
Die ganze Serie von 6 Karten . . . 65.—

Lfde. Nr. M.

d) Literatur.

Atlanten.

Andree, R., Allgemeiner Handatlas in 139 Haupt- und 161 Nebenkarten nebst Namenverzeichnis. Hrsg. von A. Scobel . . . . geb. 32.—
— Neuer allgemeiner u. österr.-ungar. Handatlas in 147 Haupt- u. 163 Nebenkarten nebst Namenverzeichnis. Hrsg. von A. Scobel . . . geb. 42.50
Andree-Bellardi, Schulatlas. Mit Heimatkarte „ 1.50
Andree-Putzger, Gym.- u. Realschulatlas in 48 K. „ 4.50
Berg, A., Universalatlas. 50 Kartenbl. . . . „ 3.50
Berghaus, Physikalischer Atlas.
1. Abt. Berghaus, H., Atlas der Geologie „ 18.40
2. „ — Atlas der Hydrographie . . . „ 14.80
3. „ Hann, J., Atlas der Meteorologie „ 16.—
4. „ Neumayer, G., Atlas des Erdmagnetismus . . . . geb. 7.60
5. „ Drude, O., Atlas der Pflanzenverbreitung . . . . geb. 11.20
6. „ Marshall, W., Atlas d. Tierverbreitung „ 12.40
7. „ Gerland, Atlas der Völkerkunde . „ 19.60
Debes, E., Elementar-Atlas in 21 Karten. brosch. —.50
— Schulatlas f. d. unteren u. mittleren Unterrichtsstufen in 50 Karten mit Heimatkarte . . geb. 1.50
— — mit Hamburger Heimatatlas, v. P. Schlee. „ 2.—
— Neuer Handatlas . . . . „ 27.—
— Zeichenatlas für das Kartenzeichnen.
A. für die Unterstufe, von Debes und Lehmann . . . . brosch. —.50
B. für die Mittelstufe, von Debes, Kirchhoff und Lehmann. 1. Erdteile. brosch. —.30
2. Länder Europas . . . . . „ —.50
3. Länder Mitteleuropas . . . „ —.55
— **Kirchhoff** und **Kropatscheck**, Schulatlas für Ober- u. Mittelklassen höherer Lehranstalten in 113 Haupt- und 71 Nebenkarten . . . . geb. 5.—
— — — — Oberklassen, mit Hamburger Heimatlas, v. P. Schlee . . . . geb. 5.50
— u. **Weineck**, Schulatlas für die unteren u. mittl. Unterrichtsstufen in 62 Kart. M. Heimatkarte. geb. 3.—
— — Schulatlas f. d. mittl. Stufe, m. Hamburg. Heimatatlas, v. P. Schlee . . . . . . geb. 3.50
— s. a. **Schlee**, Hamburger Heimatatlas.
Diercke, C., Schulatlas f. d. unteren Klassen höh. Lehranstalten. Mit Heimatkarte . . . . geb. 1.50
— — Für höh. Lehranst. Kleine Ausg. C. . „ 3.—
— Atlas f. Mittelschulen. M. Heimatkarte. 4⁰. „ 2.—
— u. **Gaebler**, Schulatlas f. höh. Lehranstalt. „ 7.—
Fischer, H., Einheitsatlas. M. Heimatkarte. 4⁰. „ 2.—
(Neubearb. v. Schulatlas f. Anf.-Unterr.)
— u. R. **Träger**, Volksschulatlas. 4⁰ . . . geb. 1.30
Fischer-Geistbeck, Stufenatlas f. höh. Lehramt. 4⁰.
I. Unterstufe mit Heimatkarte . geb. 1.30
II. Mittelstufe . . . . „ 2.20
III. Oberstufe . . . . „ 5.50
Freytag, G., Weltatlas. 58 Haupt- u. 25 Nebenkart., Namenverzeichn. und geographischen Notizen. Taschenformat . . . . geb. 3.80
Gaebler, Neuester Handatlas üb. alle Teile d. Erde. M. besond. Berücksicht. d. allgem. Weltverkehrs. 136 Karten mit Namenverzeichn. u. allgemeiner Weltgeschichte . . . . geb. 5.—
Haack, H., Kleiner deutscher Lern-Atlas . . „ 1.—
— Kleiner deutscher Schüler-Atlas . . . . „ 1.—
Harms, H., Vaterländ. Reform-Schulatlas. M. Anh.: Erdkundl. Bilderatlas. 4⁰ . . . . . . geb. 1.40
Hartlebens kleiner Handatlas. 60 Kartenseiten mit Text v. Mayerhofer. Fol. 2. A. . . . geb. 9.—
— Volksatlas . . . . „ 15.—
Henze, Ad., Taschenatlas d. Deutschen Reichs „ 2.—
Hickmann, A. L., Geographisch-statist. Universal-Taschen-Atlas . . . . geb. 3.80
— — von Oesterreich-Ungarn . . . . „ 4.20
— Atlas universel. Taschenform. . . . . . „ 4.—
— Geograph.-statist. Universal Pocket Atlas . „ 5.—
Kolonialatlas, Großer deutscher. Bearbeitet von Sprigade und Moisel. Lief. 1—8 . . brosch. 25.—
— — Ergänzungs-Lieferung. 1—3 . . . „ 10.—
— **Deutscher**, mit Jahrbuch. Herausgeg. von der Deutschen Kolonialgesellschaft . . . brosch. —.80
— — — . . . . geb. 1.20
Krause, Br., Deutscher Reichs-Atlas, m. Anh. Schutzgebiete u. das Deutschtum auf d. ganzen Erde. Hoch-4⁰. Br. 1.20
Lange, Neuer Volks-Schulatlas in 44 Karten bearb. von Diercke (mit Heimatkarte) . . . . geb. 1.10
— — Leinenband . . . . „ 1.60
— — Text und Bilderanhang . . . . . brosch. —.40
— — Heimatkarten einzeln . . . . je —.15
— — Ausgabe für die Schweiz. Kt. M. 1.60, geb. 2.—
— Kleiner Atlas für Volksschulen. Mit Heimatkarte . . . . brosch. —.50
— Atlas des Deutschen Reichs. Neueste Bearbeitung in 30 Karten . . . . geb. 3.—
Lehmann u. **Petzold**, Atlas für Mittel- und Oberklassen höherer Schulen . . Kt. M. 5.—, geb. 5.50
— Atlas für die unteren Klassen „ M. 2.—, „ 2.30
— u. **Scobel**, Atlas f. höh. Lehranst. „ M. 5.—, „ 5.50
Loreck u. **Winter**, Schulatlas f. bayr. Mittelschulen. I. M. 1.20, II. M. 2.40, III. M. 2.40, IV. geb. 3.—
— — 4 Teile in 1 Bde. . . . . „ 7.—
Lüddecke u. **Haack**, Deutscher Schulatlas . „ 3.—
— — Kleine Ausgabe . . . . „ 1.60
Meyers Geograph. Handatlas. Mit 121 Kartenbl., 5 Textbeilagen und Namenregister . . . geb. 15.—
Perthes, Taschenatlas. 24 kol. Karten m. Text. geb. 2.40
— — Ausgabe für Oesterreich . . . . . . „ 2.60
— — vom Deutschen Reich. 24 kolor. Karten mit Namenverzeichnis und statist. Notizen. . geb. 2.40
— See-Atlas. 24 kol. Karten, bearb. v. Habenicht, mit nautischen Notizen von Knipping . . geb. 2.40
— Staatsbürger-Atlas. 24 Karten. Taschenform. „ 2.—
— Deutscher Marine-Atlas, bearb. v. Langhans „ 1.—
— Alldeutscher Atlas, von Langhans . . . . „ 1.—
Schlee, P., Hamburger Heimatatlas. 4⁰ . brosch. —.50
Schmidt, R., Volksschulatlas. 32 Karten . . geb. —.90
— — Ausgabe B. Mit Bilderanhang . . . „ 1.10
— Bayrischer Schulatlas, bearb. v. Reinlein. 4⁰ „ 1.—
— — mit Anhang . . . . „ 1.30
Schulatlas, Frankfurter . . . . „ 1.40
Singer, J. N., Neuer vollständiger Taschenatlas mit 33 Haupt- und 16 Nebenkarten . . . . geb. 1.60
Stieler, A., Schulatlas. 33 Karten. Kt. M. 4.—, geb. 5.—
— — Ausgabe für Oesterreich-Ungarn . . . Kt. 5.—
— — — . . . . L. 6.—
— Handatlas in 100 Karten . . . . geb. 38.—
— — in Prachtband . . . . „ 42.—
— — Ausgabe mit ungebrochenen Karten. Mit Namenverzeichn. 2 Bde. . . . . . geb. 45.—
Sydow-Wagner, Methodischer Schulatlas . . „ 5.—
Taschen-Atlas d. Deutschen Reiches u. d. deutschen Kolonien in 40 farb. Spezialkarten m. 86 Bildern. Mit Namenregister . . . . geb. 2.—
Velhagen & Klasings neuer Volks- und Familien-Atlas in 100 Kartenseiten . . . . geb. 12.50
Volckmar, F., Universalatlas für deutsche Schulen in Südamerika . . . . geb. 4.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

Kartographie.

Euler, L., Drei Abhandlgn. üb. Kartenprojektion geb. 1.50

Fambri, G., Das Kartenlesen, Erklärung d. Spezial- u. Generalkarte. Mit Anweisung zum Krokieren usw. . . . . brosch. 2.—

Lagrange u. Gauß, Ueber Kartenprojektion „ 2.—

Lambert, J. H., Anmerkungen u. Zusätze zum Entwerfen der Land- und Himmelskarten . geb. 2.—

Meißner, Wie lerne ich eine Karte lesen und wie orientiere ich mich nach derselb. i. Gelände. geb. 1.50

Netzhammer, R., Die Landkarten. Entstehung u. Gebrauch . . . . geb. 1.50

Oppermann, E., Einführung in die Kartenwerke d. kgl. preuß. Landesaufnahme nebst Winken zu ihrer Benutzung bei Wanderungen u. ihre Verwertung im Unterricht . . . . geb. 1.25

Wessely, V., Lehrbuch der Kartographie nach Einführung d. Terrain-Darstell. in Karten u. Plänen. Nach System Kleyer bearbeitet. I . . . geb. 7.—

— — II . . . . „ 6.—

— — III . . . . „ 7.—

Zondervan, H., Allgem. Kartenkunde. Ein Abriß ihr. Geschichte u. ihr. Methoden. M. 32 Abb. geb. 5.20

Zöppritz, K., Leitfaden der Kartenentwurfslehre, von Bludau. I. Die Projektionslehre . . geb. 10.—

— — II. Kartographie und Kartometrie . . „ 4.40

e) Handels- und Verkehrskarten.

Vergl. auch hier **A. Allgemeine Geographie.** a) Wandbilder und b) Sammlungen; **Physikalische und Politische. Geographie.** a) Globen des Weltverkehrs.

Weltkarten.

X. 4150 **Barmm,** Weltverkehr und -Handel. In Vorbereitung.

4155 **Cicalek u. Rothaug,** Kolonial- und Weltverkehrskarte. In Merkators Projektion. 1 : 25 000 000, 210 : 160 *cm*, nur politisch, roh, ***Abb. S. 390*** 18.50

4156 aufgezogen mit Stäben 22.50

4160 **Henze,** Neue Weltverkehrskarte, 1 : 35 000 000, 153 : 110 *cm*, roh . . . . 6.—

4161 aufgezogen mit Stäben . . . . 12.—

4170 **Leipoldt,** Wandkarte des Weltverkehrs, politische Erdkarte in Merkator-Entwurf. Darstellung der wichtigsten Eisenbahnen-, Dampfer-, Telegraphenlinien, und Karawanenstraßen. 1 : 20 000 000, 215 : 150 *cm*, roh, ***Abb. S. 386*** . . . . 16.—

4171 aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—

4175 **Karte der großen Postdampfschifflinien** im Weltpostverkehr. Bearbeitet im Kursbureau des Reichspostamts. Mit Verzeichnis der Entfernung der Fahrtdauer von Hafen zu Hafen. 1 : 47 000 000; 100 : 75 *cm*, roh 1.50

4176 aufgezogen mit Stäben 7.50

4180 **Oppel,** Wandkarte zur Wirtschaftskunde der Erde. 1 : 20 000 000, 213 : 155 *cm*. Mit fünf Nebenkarten. Vereinigte Staaten — Indien — China — Japan — Java, aufgezogen mit Stäben . . . . 28.—

4185 **Osbahr, Wandkarte zur Wirtschaftsgeographie der Welt** in Merkators Projektion (Kulturzonen [Flächenkolorit] — Rohproduktion [Signaturen] — Verkehr). 1 : 20 000 000, 230 : 165 *cm*, roh . . . . 16.—

4186 aufgezogen mit Stäben . . . . 24.—

4187 — **Handkarte** z. Wirtschafts- und Verkehrsgeographie der Welt in Mercators Projektion. Gedruckt mit 10, auch bei künstlichem Lichte klar unterscheidbaren Farben. Mittelpunktsmaßstab 1 : 96 000 000, 48 : 33 *cm* . . . . —.20

4188 — Wandkarte des Weltverkehrs (Politische Erdkarte u. Uebersicht des Kolonialbesitzes) in Merkators-Projektion mit 2 graph. Darstellungen. 1 : 20 000 000, 230 : 165 *cm*, roh 15.—

4189 aufgezogen mit Stäben, ***Abb. S. 390*** . . . . 22.—

4195 **Rothaug,** J. G. und Dr. Rudolf **Rothaug,** Karte der natürlichen Vegetations- und Wirtschaftsgebiete der Erde. Aequatorial-Maßstab 1 : 25 000 000, 175 : 105 *cm*, roh 21.80

4196 aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 23.50

4200 **Schott,** Weltkarte zur Uebersicht der Meeresströmungen. Entworfen und bearbeitet im Auftrage der Deutschen Seewarte. Mit einem Begleitworte von Geh. Admir.-Rat Prof. Dr. G. Neumayer, Hamburg, 171 : 90 *cm*. Aufgezogen auf Leinwand ohne Stäbe . . . . 12.—

4201 aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 15.—

Außer einer vollständigen Ueberarbeitung ist die vorliegende Ausgabe dadurch vermehrt, daß sie zum erstenmal ein in navigatorischer Hinsicht verwendbares exaktes Bild von der Lage der wichtigsten Wege der Trans-Ozeanischen Dampfschiffahrt gibt. Die Darstellung erfolgte in schwarzen Linien, die Entfernungen von Ort zu Ort sind in Seemeilen angegeben unter Berücksichtigung der während der verschiedenen Jahreszeiten variierenden Kurse. Auch für Bureauzwecke ist diese Karte vorzüglich geeignet.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.


WANDKARTE DES WELTVERKEHRS.
Politische Erdkarte im Mercator Entwurf
Erklärung

Nr. 4170.

Lfde. Nr. M.

X. 4205 **Wandkarte des Weltverkehrs** und des Kolonialbesitzes mit Angabe der gesamten deutschen, österreichisch-ungarischen und fremdländischen Postdampferlinien nebst deren Anlaufshäfen, der großen Ueberland- und sonstigen Haupteisenbahnen, der unterseeischen Kabel- und Ueberlandtelegraphen, der wichtigsten Karawanenstraßen, der deutschen und österreichisch-ungarischen Konsulate usw. und 8 Nebenkarten: 1. Verkehrskarte des Deutschen Meeres und des Kanals 1 : 3000000. 2. Verkehrskarte des Mittelländischen und Schwarzen Meeres 1 : 6000000. 3. Verkehrskarte von Mittel-Amerika und West-Indien 1 : 10000000. 4. Die Meerenge von Gibraltar 1 : 1000000. 5. Das Kiautschou-Gebiet 1 : 1500000. 6. Der Panama-Kanal 1 : 750000. 7. Der projektierte Kanal von Nicaragua 1 : 2250000. 8. Der Suez-Kanal und das Nil-Delta 1:850000, Aequatorial-Maßstab 1 : 18000000, 236 : 180 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . 40.—

Afrika.

4210 **Bamberg,** Kultur- und Wirtschaftsgeographie von Afrika, roh . . . . 18.—
4211 aufgezogen m. Stäben . . . . 24.—
4215 **Friedrich,** Produkten- und Verkehrskarte von Afrika, 1 : 10000000, nebst einer Beigabe, Literaturverzeichnis und Statistik. In Umschlag . . . . 9.—

Amerika.

4220 **Bamberg,** Nord- u. Mittelamerika, roh . . . . 18.—
4221 aufgezogen m. Stäben . . . . 24.—
4222 — Südamerika, roh . . . . 18.—
4223 aufgezogen m. Stäben . . . . 24.—
4227 **Barmm,** Vereinigte Staaten. Industrie u. Bodenschätze. In Vorbereitung. ***Abb. S. 396***
4230 **Flemmings** namentreue (idionomatograph.) Länderkarten. Nord-Amerika, 1 : 10000000, 97 : 78 *cm*, a) unaufgezogen 3.50
b) auf Leinwand gezogen, mit Leinendeckel . . . . 7.—
c) „ „ „ mit Stäben als Wandkarte . . . . 7.—
4231 — namentreue idionomatographische Länderkarten. Süd-Amerika, 1 : 10000000, 97 : 78 *cm* a) unaufgezogen 3.50
b) auf Leinwand gezogen, mit Leinendeckel . . . . 7.—
c) „ „ „ mit Stäben als Wandkarte . . . . 7.—
4235 **Leipoldt,** Nord- u. Mittelamerika, politisch mit Eisenbahnen u. Schiffslinien, gleichzeitig den Verkehr auf dem Atlantischen Ozean darstellend, 1 : 6000000, 163 : 163 *cm*, roh . . . . 16.—
4236 aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—
4237 — Südamerika, politisch mit Eisenbahnen und Schiffslinien, gleichzeitig den Verkehr auf dem Atlantischen Ozean darstellend, 1 : 6000000, 156 : 143 *cm*, roh . . . 16.—
4238 aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—
4240 **Stöpel,** Mapo geográfico y Comercial de la República Argentina, dedicado a su glorioso pueblo en el primer Centenario de la Revolucion de Mayo de 1810. Publicado según los Datos Oficialemas reciente. 1 : 2000000: 195 : 210 *cm* roh 60.—
4241 aufgezogen mit Stäben . . . . 90.—
Vischer, Zentralamerika s. Nr. 2368.

Asien.

4250 **Bamberg,** Kultur- und Wirtschaftsgeographie von Asien, roh . . . . 19.—
4251 aufgezogen m. Stäben . . . . 26.—

Australien.

4260 **Bamberg,** Kultur- und Wirtschaftsgeographie von Australien und Polynesien, roh . 14.—
4261 aufgezogen m. Stäben . . . . 20.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. — M.

Europa.

X. 4270 **Bamberg,** Wandkarte zur Kultur-, Wirtschafts- u. Handelsgeographie von Mittel-Europa. Große allgemeine Ausgabe. 1 : 750000, 200 : 205 *cm*, roh . . . . 24.—
4271 aufgezogen mit Stäben . . . . 32.—
4272 Sonderausgabe I: Industrie, Bergbau, Handel u. Verkehr. 1 : 750000, 200 : 205 *cm* . . . . . } roh . . . . je 17.—
4273 „ II: Bodenbenutzung, Tierzucht, Fischerei u. Verkehr, 1 : 750000, 200 : 205 *cm* . } aufgezogen m. Stäben je 25.—
4278 **Franz,** Eisenbahn- und Dampfschiffroutenkarte von Europa mit Ortsverzeichnis, 1 : 3000000, 180 : 140 *cm*, roh . . . . 9.—
4279 aufgezogen mit Stäben . . . . 19.—
4285 **Freytag,** Kontor-Wandkarte von Mittel-Europa. 1 : 2000000, 116 : 142 *cm*, roh . . 6.—
4286 aufgezogen mit Stäben . . . . 10.—
4290 **Henze,** Große Kontorwandkarte von Europa zur Uebersicht der Staaten und des Weltverkehrs, 1 : 3000000, 215 : 185 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . . . 20.—
4295 **Kiepert,** Generalkarte von Europa. Mit einem Karton: Ethnographische Uebersicht von Europa nach den Volkssprachen. 1 : 4000000, 140 : 170 *cm*, roh . . . . 12.—
4296 aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—

Die Karte bringt das Gesamtgebiet Europas westlich bis zum Persischen Golf reichend zur Darstellung und enthält eine Fülle von Material; alle irgendwie bedeutenden Städte, die Eisenbahnen, Dampfschiffsverbindungen usw. sind verzeichnet. Die einzelnen Länder Europas sind durch Kolorit von einander unterschieden, so daß die Karte trotz der vielen Einzelheiten ein sehr übersichtliches Bild gibt. Zum Gebrauch in Bureaus ist die Karte sehr zu empfehlen.

4300 **Leipoldt,** Politische und Verkehrswandkarte von Mitteleuropa (Deutschland und seine Nachbarländer), mit besonderer Berücksichtigung der internationalen, Schnellzugs- und gewöhnlichen Eisenbahnlinien, der Dampferanschlüsse, Telegraphenlinien, Kabel, Alpenstraßen, sowie der Kanäle und des Beginns der Flußschiffahrt, 1 : 850000, 172 : 180 *cm*, roh . . . . 16.—
4301 aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—
4305 **Liebenows** Eisenbahnkarte von Zentraleuropa, mit Uebersichtskarte des russischen Eisenbahnnetzes. Zur Uebersicht der Eisenbahnen einschließlich der projektierten Linien, und der hauptsächlichsten Straßen, mit blauem Flußnetz und vielfarbigem, politischem Grenzkolorit. 1 : 1250000, 165 : 140 *cm*.

Ausgabe A: Mit farbiger Unterscheidung der Eisenbahn-Direktionsbezirke und Verwaltungen; trägt den Anforderungen Rechnung, die von Behörden, Spediteuren und Versandhäusern an eine Eisenbahnkarte gestellt werden.

Ausgabe B: Mit farbiger Unterscheidung der Eisenbahnen, auf denen Luxus- (Expreß-) Züge verkehren, Schnellzüge, Schlafwagen, der Zollabfertigungsstationen, der Haltestellen der Luxuszüge und einem Verzeichnisse der Luxuszüge mit Angabe ihrer Verkehrszeit. Eignet sich in gleichem Maße für das Kontor des Kaufmanns, wie auch für Handelsschulen.

Jede Ausgabe roh . . . . 9.—
4306 „ „ aufgezogen mit Stäben . . . . 18.—
4310 **Oppel,** Wandkarten zur Wirtschaftskunde von Europa. 1 : 3200000; 200 : 196 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . 28.—
4315 **Raab,** Spezialwandkarte der Eisenbahnen Mitteleuropas mit östlichen Anschlußblättern und Ortsverzeichnis, Angabe aller Stationen, Speditionsorte, Zoll- und Steuerämter, Bäder und Mineralquellen, 1 : 1250000, 211 : 125 *cm*, roh . . . 10.—
4316 aufgezogen mit Stäben . . . . 24.—
4317 — wie vorstehend aber ohne östliche Anschlußblätter roh . . . . 7.—
4318 aufgezogen mit Stäben . . . . 15.—
4320 **Riedel,** Verkehrskarte von Mitteleuropa. 1 : 700000, 220000 *cm*, mit Stäben . . . 24.—

Einzelne Länder Europas.

Balkanhalbinsel.

4325 **Flemmings** topographische Karte der Balkanstaaten und Länder, umfassend Bulgarien, Montenegro, Serbien, Bosnien, die europäische Türkei, Albanien, Makedonien, Rumelien, Teile von Rumänien und Griechenland, Spezialkarten vom Bosporus, den Dardanellen und eine Uebersichtskarte der Balkanhalbinsel und Küstengebiete des schwarzen Meeres. 1 : 600000; 212 : 122 *cm*, roh . . . . 9.—
4326 aufgezogen mit Stäben . . . . 20.—

Lfde. Nr. M.

X. 4327 **Flemmings** namentreue (idionomatographische) Länderkarten. Balkanstaaten, 1 : 10 000 000, 97 : 78 *cm*, a) unaufgezogen 3.50
b) auf Leinwand gezogen, mit Leinendeckel . . . . 7.—
c) „ „ „ mit Stäben als Wandkarte . . . . 7.—

Niederlande.

4330 **Geest, de,** Kontorwandkarte der Niederlande. Bearbeitet nach der topographischen Karte, 1 : 300 000, 93 : 109 *cm*, mit ausführl. alphabetischem Ortsregister, roh . 6.80
4331 aufgezogen mit Stäben 13.75

Deutschland.

4335 **Andresen** u. **Bruhn,** Geographisch-statistische Karten von Deutschland im Maßstab 1 : 1 200 000. Größe je 120 : 96 *cm*,
a) jede Karte Nr. 1, 2, 5, 6, 7 schulfertig mit Rand und Oesen . . . . 2.—
b) „ „ aufgezogen mit Stäben . . . . 5.—
c) „ „ Nr. 3, 8 schulfertig mit Rand und Oesen 2.50
d) „ „ aufgezogen mit Stäben 5.50

Inhalt: 1. Sprachenkarte. 2. Konfessionskarte. 3. Karte über Volksdichte. 5. Geologische Karte. 6. Regenkarte. 7. Temperaturkarte. 8. Karte über Bergbau.

4340 **Bamberg,** Wandkarte zur Kultur-, Wirtschafts- und Handelsgeographie von Deutschland und seinen Nachbargebieten. Vereinfachte Ausgabe mit Karton: Bevölkerungsdichte Deutschlands, 1 : 750 000, 160 : 175 *cm*, roh . . . . 16.—
4341 aufgezogen mit Stäben . . . . 24.—
4345 **Barmm,** Deutschland. Kohle und Eisen. In Vorbereitung.
4346 — Fluß- und Seenverkehr. In Vorbereitung.
4350 **Gaeblers Kontor-Wandkarte des Deutschen Reiches.** 1 : 700 000, 174 : 152 *cm*. Aufgez. mit Stäben . . . . 16.—
4355 **Habermann,** Morpholog. Karte v. Norddeutschland u. Südskandinavien. In Vorbereitung.
4360 **Henze,** Neue Verkehrskarte des Deutschen Reiches nach den neuesten offiziellen Daten bearbeitet von Roßmann, 1 : 500 000, 215 : 250 *cm*, aufgezogen mit Stäben 25.—
4365 **Karte der deutschen Schiffahrtsstraßen und ihrer Verwaltungsbezirke,** bearbeitet in der Plankammer des Königlich Preußischen Ministeriums d. öffentlichen Arbeiten. 1 : 800 000, 140 : 190 *cm*, roh . . . . 12.—
4366 aufgezogen auf Leinwand in Mappe oder mit Stäben 22.50
4370 **Karte des deutschen Zollgebietes,** enthaltend die Grenzen der Bezirke der Zoll- und Steuer-Direktionen und Hauptämter sowie die Sitze der mit Erhebung von Zöllen und gemeinschaftlichen Verbrauchssteuern betrauten Zoll- und Steuerstellen, bearb. im Kaiserl. Statist. Amt zu Berlin. 1 : 1 250, 80 : 105 *cm*, roh 6.—
4371 aufgezogen mit Stäben 10.50

Die Karte, bearbeitet für den Dienst der deutschen Zoll- und Steuerbehörden, zeigt in vielfarbigem Flächenkolorit die Bezirke der Hauptämter, welche durch farbige Grenzen zu den Bezirken der Direktivbehörden, Stationskontrolleure und Reichsbevollmächtigten zusammengefaßt sind. Ferner sind die Sitze dieser Behörden, der Nebenzollämter, Steuerämter, Salzsteuerämter, Zuckersteuerstellen etc. angegeben; auch sind die Eisenbahnen und die hauptsächlichsten Verkehrsorte eingezeichnet.

4375 **Kiepert,** R., Generalkarte von Deutschland u. seiner Nachbarländer. Eisenbahnnachträge unter Benutzung amtlichen Materials von G. O'Grady, Oberstleutnant z. D. Vollständige Neuausgabe, 1 : 1 000 000, 173 : 145 *cm*, roh . . . . 12.—
4376 aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—

Die berechtigte Ausgabe der Generalkarte von Deutschland enthält eine außerordentlich große Zahl Namen von Städten und Ortschaften sowie sämtliche Eisenbahnlinien, auch die Neben- und Kleinbahnen mit ihren Stationen. Ferner sind die Gebirgsverhältnisse farbig dargestellt. Es ist eine der vollständigsten und inhaltreichsten Karten, die von Deutschland existieren und zum Gebrauch in Büros und für Behörden besonders geeignet.

4380 **Kiepert, H.,** Wandkarte des Deutschen Reiches. Vollständig neue berichtigte Ausgabe. 1 : 750 000; 193 : 146 *cm*, roh . . . . 10.—
4381 aufgezogen mit Stäben . . . . 20.—

Diese in dem größeren Maßstabe von 1 : 7 500 000 gezeichnete Karte hat gegenüber der Generalkarte von Deutschland den Vorzug noch größerer Uebersichtlichkeit. Durch farbiges Handkolorit sind die Bundesstaaten, Provinzen, Regierungsbezirke usw. kenntlich gemacht, auch die Gebirge sind farbig dargestellt. Enthält sämtliche bedeutende Eisenbahnlinien bis in die Neuzeit. Sie dürfte sich ganz besonders für solche Schulen eignen, die auch der Handels- und Verkehrsgeographie besondere Aufmerksamkeit widmen und wird auch vorzüglich zum Gebrauche in Kontoren geeignet sein.



Nr. 4188.



Nr. 4155.

Lfde. Nr. M.

Leipoldt, Verkehrswandkarte von Deutschland s. Nr. 4300.

X. 4385 **Liebenows** Eisenbahnkarte von Deutschland einschließlich der projektierten Linien, der Gewässer und hauptsächlichsten Straßen, 1 : 1 250 000, 115 : 140 *cm*.

Ausgabe A: Mit farbiger Unterscheidung der Eisenbahndirektionsbezirke.

Ausgabe B: Mit farbiger Unterscheidung der Eisenbahnen, auf denen Luxus-(Expreß-)Züge verkehren, Schnellzüge, Schlafwagen, der Zollabfertigungsstationen, der Haltestellen der Luxuszüge und einem Verzeichnisse der Luxuszüge mit Angabe ihrer Verkehrszeit.

Jede Ausgabe roh . . . . 6.—

4386 „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 12.—

4390 **Mittelbachs neue Spezialkarten für Hand, Reise und Kontor.**

Eisenbahnkarte von Deutschland u. dem angrenz. Auslande, 1 : 1 500 000, roh . . . 1.—

aufgezogen mit Stäben . . . . 5.—

Hand- u. Verkehrskarte von Deutschland, 1 : 1 500 000, roh . . . . 1.—

aufgezogen mit Stäben . . . . 5.—

Großherzogtum u. Provinz Hessen, 80 : 105 *cm*
Mecklenburg-Schwerin und -Strelitz (mit Rügen) 87 : 74 *cm*
Ostpreußen, 83 : 90 *cm*
Posen, 83 : 90 *cm*
Provinz Rheinland, 80 : 120 *cm*
Provinz Sachsen m. Herzogtum Anhalt, 100 : 88 *cm*
Provinz Schleswig-Holstein mit Hamburg u. Lübeck, 94 : 100 *cm*
} Maßstab 1 : 300 000, roh . . . . je 1.50; aufgezogen mit Stäben je 5.50

Thüringische Staaten, 82 : 96 *cm*
Provinz Westfalen mit Waldeck, 90 : 80 *cm*
Westpreußen, 96 : 69 *cm*
Württemberg u. Baden
} Maßstab 1 : 300 000, roh . . . . je 1.50; aufgezogen mit Stäben . je 5.50

Königreich Sachsen, 90 : 68 *cm*
Elsaß-Lothringen und Rheinpfalz, 73 : 88 *cm*
Bayern in 2 Blatt
1. nördl. Hälfte mit Rheinpfalz, 119 : 67 *cm*
2. südliche Hälfte, 108 : 67 *cm*
} Maßstab 1 : 300 000, roh . . . . je 1.25; aufgezogen mit Stäben „ 5.50

Beide Hälften auf eine Karte aufgezogen mit Stäben . . . . 7.—

Provinz Brandenburg, 90 : 120 *cm*
Provinz Pommern, 124 : 92 *cm*
Provinz Hannover mit Oldenburg, Braunschweig, Bremen und Lippe, 115 : 95 *cm*
Schlesien, 120 : 78 *cm*
Südwestdeutschland, 125 : 94 *cm*
} Maßstab 1 : 300 000, roh . . . . je 1.75; aufgezogen mit Stäben . je 6.—

4395 **O'Grady**, Karte der deutschen Eisenbahnen und ihrer Anschlüsse im Auslande mit einem Verzeichnis sämtlicher deutschen Eisenbahn-Stationen. Mit Aufzeichnung sämtlicher Eisenbahnlinien, farbiger Unterscheidung der Verwaltungs- resp. Direktionsbezirke der Staatsbahnen, Angaben ob vollspurig, eingleisig oder mehrere Gleise, Bahnhöfe, Haltepunkte, Güterbahnhöfe, Ladestellen und Rangierbahnhöfe. Die deutschen Bundesstaaten in vielfarbigen Flächenkolorit, das Ausland in Grenzkolorit, die Grenzen der Provinzen und Regierungsbezirke in Schwarz, Gewässernetz in Blau. 1 : 800 000; 120 : 210 *cm*, roh . . . . . . 12.—

4396 aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 22.50

4400 **Opitz,** Kontorwandkarte des Deutschen Reiches, 1 : 800 000, Größe 128 : 112 *cm*, mit Orts- und Stationsverzeichnis, aufgezogen mit Stäben . . . . 10.—

4405 — Organisationskarte von Deutschland für Handel und Industrie. Die Karte besteht aus 8 Sektionen in der Größe von 95 : 60 *cm*, ihre Gesamtgröße ist 210 *cm* Breite und 185 *cm* Höhe. ***Abb. S. 394***

Zwei Ausführungen. 1. Vielfarbige Ausführung mit farbiger Kennzeichnung der Bahngebiete, der Landes-, Provinz-, Regierungsbezirks- und Kreisgrenzen, der Ueberseeverbindungen, Hauptstädte, Regierungsbezirks- und Kreisstädte, der Eisenbahnstationen, und der Schiffbarkeit der Flüsse. Zweifarbige Ausführung in schwarz und blau (Wasserstraßen).

Lfde. Nr. M.

X. 4405 **Opitz,** Organisationskarte von Deutschland für Handel und Industrie.
a) 8 einzelne Sektionen in Rolle mit Ortsverzeichnis . . . . . 2farbig 16.—
b) vielfarbig 18.—
c) Aufgezogen auf Leinwand mit Stäben u. mit Ortsverzeichnis . 2farbig 23.—
d) vielfarbig 25.—
e) Aufgezogen auf Korklinoleumunterlage und mit Ortsregister . . 2farbig 68.—
f) vielfarbig 70.—
g) „ „ „ „ mit Aufzugsvorrichtung 2farbig 83.—
h) vielfarbig 85.—
i) „ mit extrastarker Korklinoleumunterl. u. mit Aufzugsvorrichtung 2farbig 93.—
k) vielfarbig 95.—
l) 1 Kasten mit Ausrüstung, enthaltend Nadeln mit Glasköpfen, Fähnchen und Schnuren in verschiedenen Farben . . . . 15.—

Die Karte ist ungemein klar und übersichtlich und läßt besonders hervortreten: 1. Die Eisenbahnwege, die Schiffahrtsstraßen, die Ueberseeverbindungen, 2. Die Landes-, Provinz-, Regierungsbezirks- und Kreisgrenzen, 3. Die Eisenbahnstationen, die Postorte, die Schiffahrtsstationen, 4. Die Landes- und Provinzhauptstädte, die Regierungsbezirks- und Kreisstädte. Ein ausführliches Ortsregister erleichtert das Auffinden der Orte auf der Karte.

4410 **Oppel,** Wandkarte zur Wirtschaftskunde von Deutschland. 1 : 800000; 206 : 183 *cm* aufgezogen mit Stäben, ***Abb. S. 394*** . . . . 28.—

4415 **Post- und Eisenbahnkarte** des Deutschen Reiches mit farbigen Landes-, Provinz- und Regierungsbezirksgrenzen. Bearbeitet im Kursbureau des Reichspostamtes, 1 : 450 000; 300 : 250 *cm*, roh . . . . 40.—

4416 aufgezogen mit Stäben . . . . 60.—

4420 **Ravenstein-Peip,** Neue Eisenbahnkarte von Deutschland mit Nachbargebieten nebst genauem Stationsverzeichnis. Gedruckt in 7 Farben, 1 : 1 250 000; 97 : 78 cm, roh 2.—

4421 aufgezogen mit Stäben . . . . 5.—

Grenzen der Karte: Nördlich: Kopenhagen; Südlich: Graz, Bern; Oestlich: Wirrballen; Westlich: Utrecht und Besançon.

4425 **Sympher,** Dr. ing., Karte der Deutschen Wasserstraßen, 1 : 800000, 193 : 140 *cm*, unter besonderer Berücksichtigung der Tiefen- und Schleusenverhältnisse. Aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 22.50

Alle diejenigen Kreise, welche entweder am Ausbau oder an der Befahrbarkeit der deutschen Wasserstraßen Interesse haben, werden es begrüßen, daß die Sympher und Maschke „Karte der Deutschen Wasserstraßen unter besonderer Berücksichtigung der Tiefen- und Schleusenverhältnisse“ wieder erschienen ist. Die neue Ausgabe bietet gegenüber der bisherigen wesentliche Vorteile dadurch, daß sie bei einem Maßstabe von 1 : 800 000 (früher 1 : 1 250 000 von den deutschen schiffbaren Flüssen und Kanälen eine klarere Darstellung gibt, welche sich wie folgt charakterisiert. Durch Farben sind die Flüsse, welche vorzugsweise von Natur oder durch Regulierung schiffbar sind, die kanalisierten Flüsse die schiffbaren Kanäle und die zur Ausführung genehmigten Kanäle unterschieden, auch sind die Grenzen der See- und Flußschiffahrt verzeichnet und diejenigen Wasserläufe kenntlich gemacht, auf denen Flößerei betrieben wird. Durch die Breite der an den Flüssen entlang laufenden Bänder sind die Tiefen derselben bei Niedrig- und Mittel-Wasser, dargestellt und durch Zahlen in Zentimetern festgelegt. Die Schleusen sind mit ihren Längen und Breiten eingetragen, die Längen der Wasserwege in Kilometern angegeben. Ferner enthält die Karte die Eisenbahnlinien und alle Orte, welche für Schiffahrts- und Eisenbahnverkehr von Bedeutung sind, im besonderen die Umschlagplätze.

4428 — Karte des Verkehrs auf den Deutschen Wasserstraßen 1:800000, 140 : 190 *cm*, roh 10.—

4429 aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 20.—

4435 **Teubners** Einzelkarten zur Wirtschaftsgeographie Deutschlands. Herausgegeben und bearbeitet von K. von der Aa. In Mehrfarbendruck ausgeführt, 1:1 500 000, 98 : 74 *cm*. Erschienen sind: 1. Binnenschiffahrtsverkehr, 2. Steinkohlen, 3. Textilindustrie. In Aussicht genommen sind ferner: 4. Roggenanbau und -Ernte. 5. Weizenanbau und -Ernte. 6. Anbau- und Verwertung von Handelspflanzen.
jede Karte auf Leinwand mit Stäben 4.50
begleitendes Textheft . . . . —.40

4440 **Uebersichtskarte** der Eisenbahnen Deutschlands bearbeitet im Reichseisenbahnamt nebst Linien- und Ortsverzeichnis, 1 : 750 000, 154 : 177 *cm*, aufgez. mit Stäben 16.50

4442 **Uebersichtskarte** der Verwaltungsbezirke der Königl. Preuß. Eisenbahn-Direktionen und Königl. Preuß. Grossherzogl. Heß. Eisenbahn-Direktion in Mainz. Bearbeitet im Ministerium der öffentlichen Arbeiten. Maßstab 1 : 1 000 000; 111 : 134 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . 13.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

X. 4450 **Verkehrskarte von Deutschland.** Mit Ortsverzeichnis. Sonderausgabe der Postleitkarten, Maßstab 1:450000, bearbeitet im Kursbüro des Reichspostamts. Größe des einzelnen Blattes ca. 60:70 *cm*. Größe der ganzen Karte 210:280 *cm*, roh 11.—

4451 auf Leinwand gezogen mit Stäben . . . . 32.—

Die Karte umfaßt das Deutsche Reich. Es sind dargestellt: in Schwarz: alle Orte des Deutschen Reiches, welche Postämter und Postagenturen mit und ohne Telegraphenbetrieb haben, mit Klassifizierung derselben nach Landes-, Provinz- etc. Hauptstädten, Kreisstädten, Städten, Flecken und Dörfern; diejenigen Wege, auf welchen Personen-, Paket- und Briefposten verkehren, und deren Entfernungen von Ort zu Ort in Kilometern; die Haupt-, Neben- und Kleinbahnen mit ihren Stationen und mit den Fahrplannummern des Reichskursbuches; in Blau: das Gewässernetz und die sogen. Leitbuchstaben; in Lila: die Landes-, Provinz- und Regierungsbezirksgrenzen. Das Ortsverzeichnis enthält sämtliche auf der Karte verzeichneten Orte alphabetisch geordnet. Ungeachtet des billigen Preises ist die Karte exakt und übersichtlich ausgeführt. Sie erscheint unter Berücksichtigung der Nachträge alljährlich in neuer Ausgabe.

4455 **Wandkarte von Deutschland,** enthaltend Staaten, Provinzen, Regierungsbezirke, Eisenbahnen und Straßen mit Kilometerabständen, Kanäle und Ueberseeische Verbindungen, mit Ortsregister, 1:1000000, 120:95 *cm*, auf Papyrolin mit Stäben 10.—

Frankreich.

4460 **Flemmings** namentreue (idionomatograph.) Länderkarten. Frankreich, 1:1500000, 97:78 *cm*, a) unaufgezogen 3.50
b) auf Leinwand gezogen, mit Leinendeckel . . . . 7.—
c) „ „ „ mit Stäben als Wandkarte . . . . 7.—

Italien.

4465 **Flemmings** namentreue (idionomatographische) Länderkarten. Italien, 1:1500000, 97:78 *cm*, a) unaufgezogen 3.50
b) auf Leinwand gezogen, mit Leinendeckel . . . . 7.—
c) „ „ „ mit Stäben als Wandkarte . . . . 7.—

Oesterreich-Ungarische Monarchie und Alpengebiet.

4470 **Flemmings** namentreue (idionomatographische) Länderkarten. Oesterreich-Ungarn, 1:1500000, 97:78 *cm*, a) unaufgezogen 3.50
b) auf Leinwand gezogen, mit Leinendeckel . . . . 7.—
c) „ „ „ mit Stäben als Wandkarte . . . . 7.—

4475 **Hölzels** Verkehrskarte von Oesterreich-Ungarn für den allgemeinen Gebrauch wie auch zum Unterricht an kommerziellen Lehranstalten, bearbeitet von Kallina, 1:800000, 218:154 *cm*, roh 13.50

4476 aufgezogen mit Stäben 27.50

4480 **Opitz,** Kontor-Eisenbahnwandkarte von Oesterreich-Ungarn, mit Orts-Stationsverzeichnis, 146:110 *cm*, 1:900000, aufgez. m. Stäben 13.50

4485 **Rothaug u. Thoms,** Wirtschaftskarte der österreichischen Sudetenländer. 1:300000, 190:130 *cm*, roh 19.50

4486 aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 21.—

Seibert u. v. Haardt, Schulwandkarte der Eisenbahnen Oesterreich-Ungarns, s. Nr. 3208.

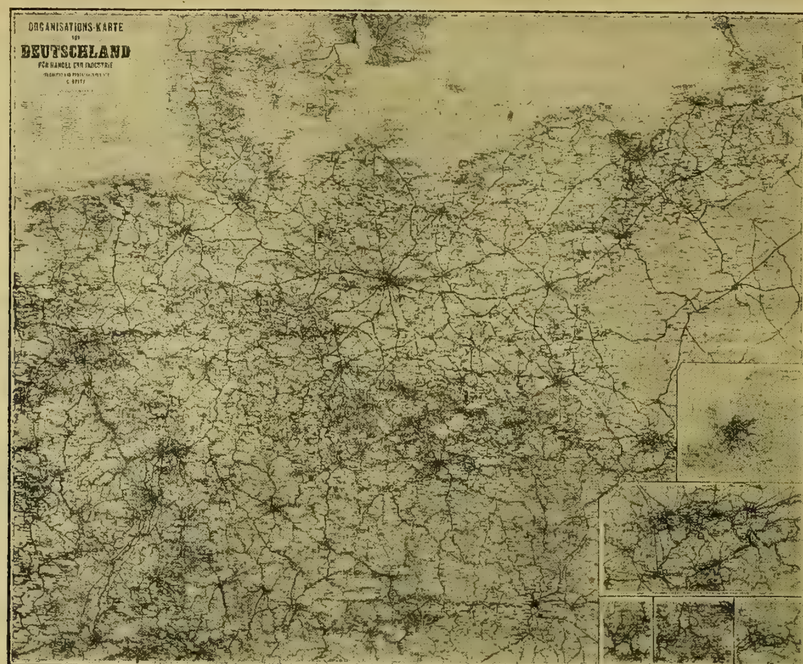
Rußland.

4490 **Flemmings** namentreue (idionomatographische) Länderkarten. Rußland, 1:4500000, 97:78 *cm*, a) unaufgezogen 3.50
b) auf Leinwand gezogen, mit Leinendeckel . . . . 7.—
c) „ „ „ mit Stäben als Wandkarte . . . . 7.—

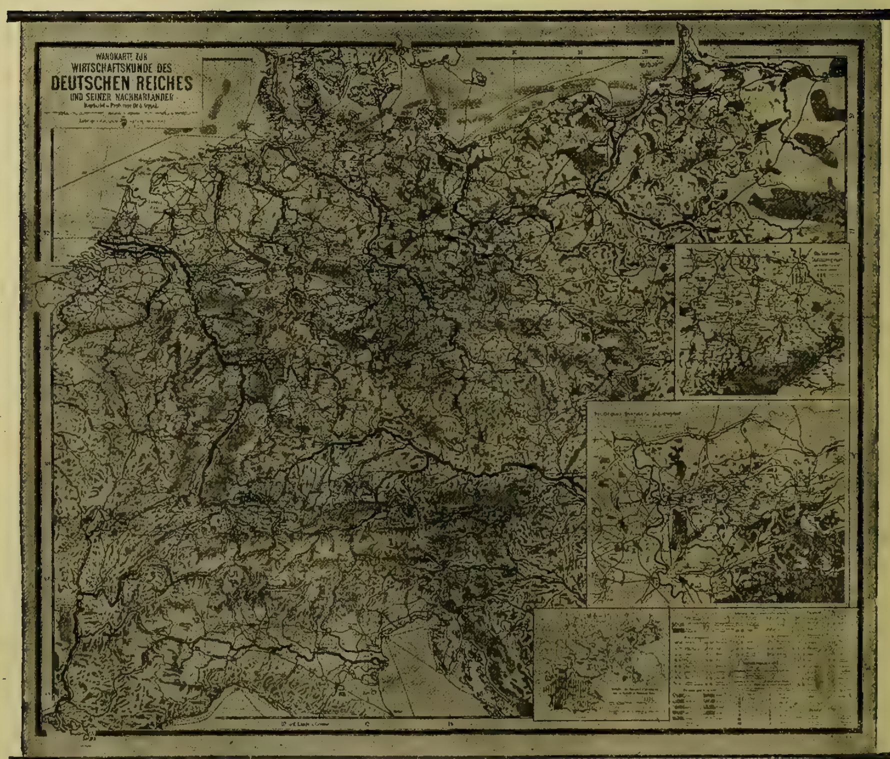
4495 **Gerhardt,** Karte der russischen Eisenbahnen. Auf Grund des Sborniks der Stationsentfernungen für die russischen Eisenbahnen. Herausgegeben mit Genehmigung des Kgl. Preuß. Minist. der öffentlichen Arbeiten. Mit Stationsverzeichnis. 1:2500000; 124:116 *cm*, roh . . . . 10.—

4496 aufgezogen mit Stäben . . . . 16.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 4405.



Nr. 4410.

Lfde. Nr. M.

X. 4498 **Karte vom Europäischen Rußland** in russischer Beschriftung. Eisenbahn- und Verkehrskarte mit Ortsregister u. a. m. 1 : 3000000, 97 : 142 *cm*, auf Papyrolin mit Stäben . . . . 10.—

4500 **Kiepert,** Generalkarte des Russischen Reiches (für Handelsschulen), 1 : 3000000, 129 : 144 *cm*, roh . . . . 10.—

4501 aufgezogen mit Stäben . . . . 17.—

4505 **Opitz,** Kontor-Eisenbahnwandkarte v. Rußland mit Orts-Stationsverzeichnis, 1 : 2500000, 125 : 142 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . 20.—

4510 **Rücker,** Generalkarte der russischen Ostseeprovinzen Liv-, Ehst- und Kurland. Mit alphabetischem Ortsverzeichnis. 1 : 605000; 80 : 100 *cm*, roh . . . . 5.—

4511 aufgezogen mit Stäben . . . . 8.—

Schweiz.

4515 **Frey,** Bureauwandkarte der Schweiz. Neue Ausg. 1 : 250000, 150 : 104 *cm*, aufgez. auf Leinwand mit Stäben . . . . 10.—

4520 **Zwahlen** und **Meyer,** Verkehrswandkarte der Schweiz mit besonderer Berücksichtigung des Schweizerischen Postverkehrs. 1 : 200000; 188 : 140 *cm*, roh . 10.—

4521 aufgezogen mit Stäben . . . . 15.—

Skandinavien.

4525 **Hahr,** Generalkarte (Kontor- und Eisenbahnwandkarte von Schweden, Norwegen und Dänemark). 1 : 1000000; 132 : 170 *cm*, roh . . . . 20.—

4526 aufgezogen mit Stäben . . . . 30.—

f) Literatur.

Andree, K., Geographie d. Welthandels. Eine allgem. Wirtschaftsgeographie. Neubearb. Hrsg. v. Heiderich und Sieger. 3 Bde. . Bd. I geb. 18.—
Bd. II „ 17.50

Blind, A., Mod. Handels- u. Verkehrsgeographie „ 2.75

Deckert, E., Grundzüge der Handels- u. Verkehrsgeographie . . . . geb. 5.40

Eckert, M., Leitfaden der Handelsgeographie „ 3.60

— Grundriß der Handelsgeographie. 2 Bde.
I. Allg. Wirtschafts- u. Verkehrsgeograph. „ 5.—
II. Spez. Wirtschafts- u. Verkehrsgeograph. „ 9.20

Eckhardt, A., Leitfaden d. Handelsgeographie für kaufm. Fortbildungs- und Handelsschulen, neubearb. v. Knocke. Ausg. A. 8./9. A. . . geb. 2.—

Egli, J. J., Handelsgeographie f. kaufm. u. gewerbl. Schulen, bearb. v. Zollinger. 9. A. . . geb. 4.—

Friedrich, E., Allgemeine u. spezielle Wirtschaftsgeographie. Mit 3 Karten . . . . . . geb. 8.20

— Einführung in d. Wirtschafts-Geographie. Produktion, Verkehr u. Handel d. Erde m. bes. Berücksichtigung Deutschlands und d. deutschen Kolonien . . . . geb. 2.50

— Geographie des Welthandels und Weltverkehrs. M. 6 Karten . . . . geb. 12.—

Gräbel, V., Statist. Ortslexikon für Bayern. Ein Handbuch für Amts- u. Gerichts-, für Post- u. Telegraphen und Eisenbahnverkehr . . . geb. 10.—

Gruber, Chr., Wirtschaftliche Erdkunde . . „ 1.25

— Wirtschaftsgeographie m. eingehend. Berücksicht. Deutschlands v. H. Reinlein. 2 Tle. in 1 Bde. geb. 2.40

— — Einzeln: I. II . . . . geb. je 1.40

— Deutsches Wirtschaftsleben a. geograph. Grundlage geschildert. Neubearb. v. Reinlein. 3. A. geb. 1.25

Grundscheid, C., Vaterländ. Handels- u. Verkehrsgeographie . . . . geb. 2.60

— u. H. **Dageförde,** Kleine Wirtschaftsgeographie f. kaufmänn. Fortbildungsschulen . . . geb. 1.25

Handbuch, Geographisches, Allgemeine Erdkunde, Länderkunde u. Wirtschaftsgeographie. Hrsg. v. Scobel. M. vielen Abb. u. Karten. 5. A. 2 Bde. . . . . . . geb. 27.50

Hassert, K., Die Städte. Geograph. betrachtet „ 1.25

— Landeskunde u. Wirtschaftsgeographie d. Festlandes Australien . . . . geb. —.90

Haushofer, M., Handelsgeographie . . . . „ 3.—

Heinemann, Meyer u. Witt, Handels- u. Wirtschaftsgeographie von Südamerika . . . . . geb. 2.40

Kerp, H., Allgem. Wirtschafts- u. Handelsgeographie. geb. 6.—

Keuchel u. Oberbach, Kleine Wirtschafts-, Handels- und Verkehrsgeographie. I. . . . . . geb. 1.30
— — II. . . . . . . „ 1.75

Krause, Deutscher Reichsatlas . . . . . . Br. 1.20

Krümmel, O., u. **Eckert,** Geograph. Praktikum f. d. Gebr. in d. geogr. Uebungen an Hochschulen geb. 8.50

Meyers Orts- u. Verkehrslexikon d. Deutsch. Reichs. 5. A. 2 Bde. Bd. I . . . . geb. 18.—

Oppel, A., Die deutschen Seestädte . . . . „ 4.50

Ortslexikon, Neues, von Württemberg . . . „ 3.40

Petzold, E. H., Gemeinde- und Orts-Lexikon des Deutschen Reichs. 2 Bde. . . . . . . geb. 20.—

Rasche, E., Handels- u. Wirtschaftsgeographie für Handelsschulen . . . . geb. 2.50

Regel, F., Geographie f. Handels- u. Realschulen 5. umgearb. Aufl. v. Schlössings Handelsgeographie geb. 2.—

Richthofen, F. v., Vorlesungen üb. allgemeine Siedlungs- und Verkehrsgeographie. Hrsg. von O. Schlüter. M. 4 Taf. . . . . . . geb. 10.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.		M.
	Ricken, W., Geography of the British Isles. ill. geb.	1.40
	Ritters geograph.-statist. Lexikon. 2 Bde. „	50.—
	Ruge, S., Geographie für Handelsschulen „	4.10
	Ruhnstruck, W., Handbuch d. Postgeographie „	2.80
	Schjerning, W., Was muß der Kaufmann von der Geographie d. Deutschen Reiches wissen? geb.	2.75
	Schmitz-Mancy, M., Die Handelswege u. Verkehrsmittel d. Gegenwart. M. Abb. u. Karte . geb.	2.50
	Weltverkehr, Der, u. seine Mittel. Mit e. Uebers. über Welthandel u. Weltwirtschaft. Mit vielen Abbild. und 1 Karte . . . . geb.	15.—
	Wolff, A., u. H. **Pflug,** Wirtschaftsgeographie. 2 Bde.	
	1. Das Deutsche Reich . . . . geb.	2.20
	2. Die Hauptverkehrsländer . . . . . . „	2.25
	— — — Ausg. B. . . . . brosch.	1.25
	Zehden, C., Handelsgeographie auf Grundlage der neuesten Forschungen u. Ergebnisse d. Statistik, bearb. v. Sieger . . . . geb.	6.40
	Atlanten.	
	Ebeling u. **Gruber,** Neuer Atlas für Handels- und kaufm. Fortbildungs-Schulen. Ausg. A . geb.	2.50
	Ausg. B . . . . „	3.—
	Ebeling u. Morgenroth, Atlas d. Handels- u. Wirtschaftsgeographie . . . . geb.	1.70
	Eckert, M., Wirtschaftsatlas d. deutschen Kolonien. geb.	4.—
	Knörck, O., Wirtschafts- u. Verkehrsatlas m. besond. Berücksicht. Deutschlands, f. höh. Schulen, Fach- u. Fortbildungs-Schulen . . . . geb.	1.50
	Kochs Verkehrs-Taschenatlas des Deutschen Reichs. 1 : 800 000. 48 Karten mit vollst. Stationsverzeichnis etc. Ausgabe 1911 . . . . . geb.	4.—
	Kolonialatlas, Großer deutscher. Bearb. v. Sprigade u. Moisel. Lief. 1—8. Fol. 1903 ff. Brosch.	25.—
	— — Ergänzungs-Lieferung. 1—3 . . . . i. U.	10.—
	— **Deutscher,** mit Jahrbuch. Hrsg. von der Deutsch. Kolonialgesellschaft. 4⁰ . . Brosch.	—.80
	— — — . . . . geb.	1.20
	Nietmann, W., Atlas der Eisenbahnen. Gr. Ausg.	
	Ausg. A. Deutschland, Luxemburg, d. Schweiz u. Oesterreich-Ungarn in 1 Bde. geb.	10.80
	Ausg. B I. Das Dtsch. Reich u. Luxemburg „	6.—
	Ausg. B II. Schweiz u. Oesterreich-Ungarn „	5.40
	Ausg. C. Rußland, Frankreich, Italien usw. „	2.50
	Scobel, A., Handels-Atlas zur Verkehrs- u. Wirtschaftsgeographie . . . . . Kt. M. 5.50, L.	6.—



Nr. 4227.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

XI. Abteilung. Weltgeschichte, Kultur- und Kunstgeschichte, Mythologie und Sage.

(Vergl. a. Abt. I. c. **Künstler. Wandschmuck** und IX. **Literaturgeschichte.**)

Lfde. Nr. M.

a) Modelle und Sammlungen.

Antike Gefäße s. a. Abt. XXI **Zeichnen.**

Hensell, Prof. Dr. W., Modelle zur Veranschaulichung antiken Lebens für den Gebrauch an höheren Lehranstalten können gegen Erstattung einer Besorgungsgebühr zu Originalpreisen geliefert werden.

XI. 3 **Münzensammlung** griechischer und römischer Stücke. In schönem mit Samt ausgeschlagenem Fächerkasten . . . . 65.—

Die Sammlung umfaßt 56 Stück, sie bringt von den archaeischen Staaten Aeginas beginnend alle Typen der griechischen und römischen Prägung. Die Elektromünzen von Lykeis und Kypikas, die goldene Danika, die griechischen Großkönige, das Weltgeld Athens, Mazedoniens, Alexanders des Großen und eine Auswahl des Schönsten, was griechische Kunst auf Münzen geschaffen hat. Ferner das Schwerkupfer Roms, das erste Silbergeld der Republik, Familienmünzen, die Gepräge der Kaiserzeit bis herab zu den Byzantinern. Die Ausführung ist mustergiltig, die Kopien sind ein voller Ersatz für die Originale.

6 **Blümner,** Univ.-Prof. Dr. u. **Rausch, Modelle zur antiken Kulturgeschichte.**

Die Modelle dienen als bestes Veranschaulichungsmittel bei der klassischen Lektüre. Die Modelle sind teils originalgetreue Nachbildungen der italienischen, griechischen und deutschen Museumsschätze, teils Rekonstruktionen nach den Angaben der Literatur. Jedes Modell ist handlich für den Unterricht, ein erläuternder Begleittext mit Angaben über die Originale und Literaturnachweise ist beigegeben. ***Abb. S. 398. 400***

I. Naturerzeugnisse der klassischen Länder:

Kararamarmor, Lava und Lavaasche, Rohschwebel, Naxoskorund, Weizen, Olivenöl, Oliven, Lorbeerzweig, Pinienzweig und Pinienzapfen, Cedernholz und Cederzapfen; Granatäpfel, Papyruspflanze, Hanf, Scharlachbeere, Sienna, Safran, Purpurschnecke, Edelkoralle, Segiabein, Kermeswurm . . . . 30.—

II. Antike Bauwerke und Teil derselben:

a) Griechisches Theater, Rekonstruktion nach Dörpfeld-Reisch . . . . 150.—
b) Dorische Säule Gips 50 *cm* hoch im Etui, ***Abb. S. 398*** . . . . 12.—
c) Jonische „ „ 50 „ „ „ „ ***Abb. S. 398*** . . . . 12.—
d) Korinthische Säule Gips 50 *cm* hoch im Etui, ***Abb. S. 398*** . . . . 12.—
e) Je eine Säule in polychromer Ausführung, handgemalt . . . . 18.—
f) Römisches Haus (Casa dei Vettii in Pompeji). Größe 1 : 25, ***Abb. S. 400*** . . . 90.—
g) Römische Villa (Pfäffikon). Größe 1 : 25 (Gips) . . . . 180.—
h) Cäsars Rheinbrücke. Größe 1 : 25 (Gips) . . . . 36.—
i) Limes mit Wachturm. „ 1 : 25 . . . . 120.—
k) Römischer Meilenzeiger „ 1 : 10 (Gips) . . . . 12.—
l) Jupiter-Altar. Größe 1 : 10 (Gips) . . . . 36.—

b) c) d)

II. Säulen-Formen. S. 397.



III. a) Aktfigur. Römischer Senator. S. 399.

Nr. 6. Blümner-Rausch, Modelle.

Lfde. Nr. M.

XI. 6 **Blümner, Univ.-Prof. Dr., u. Rausch, Modelle zur antiken Kulturgeschichte.**

III. Bekleidung:

a) Aktfigur, lebensgroß, nach Apollon Vatikan, (Gabinetto delle maschere) mit zwei auswechselbaren Köpfen und zwar einem Griechen- und einem Römerkopf. Für die Figur passen alle folgenden Kleidungsstücke u. Waffen; Papiermâché, ***Abb. S. 398*** 120.—

A. Griechische Bekleidung:

1. Chlamys . . . . 24.—
2. Chiton, dorisch . . . . 27.—
3. „ jonisch . . . . 27.—
4. Himation . . . . 30.—
5. Phrygische Mütze . . . . 15.—
6. Sandale . . . . 12.—
7. 1 Paar zur Figur passend . . . . 18.—

B. Römische Bekleidung:

1. Tunica laticlavia . . . . 21.—
2. Tunica militaris . . . . 18.—
3. Sagum mit Fibula . . . . 18.—
4. Swastikafibel . . . . 12.—
5. Cingulum, Leder . . . . 45.—
6. Holzsandale . . . . 12.—
7. Ledersandale . . . . 12.—
8. Caliga, Leder . . . . 18.—
9. „ 1 Paar zur Figur passend 27.—
10. Toga, weißer Wollstoff . . . . 54.—
11. Patrizierschuh, calceus patricius . 18.—
12. „ 1 Paar zur Figur passend 27.—

IV. Waffen:

A. Griechische Waffen:

1. Keule (Holz). Größe 1 : 1 . . . . 18.—
2. Kampfbeil (Bronze). Größe 1 : 1 . 18.—
3. Bogen und Pfeil. Größe 1 : 1 . . 36.—
4. Schwert. Größe 1 : 1 . . . . . 45.—
5. Helm. Größe 1 : 1 . . . . 72.—
6. Schild. „ 1 : 1 . . . . 60.—
7. Streitwagen. Größe 1 : 8 . . . . 60.—

B. Römische Waffen:

1. Hand-Schleuder mit Schleuderstein. Größe 1 : 1 . . . . 15.—
2. Schleuderblei. Größe 1 : 1 . . . 9.—
3. Pilum, Kampf-. „ 1 : 1 . . . 24.—
4. „ Exerzier-. „ 1 : 1 . . . 21.—
5. Kurzschwert m. Scheide. Größe 1 : 1 30.—
6. Schild, oval. Größe 1 : 1 . . . 60.—
7. Haumesser sogen. Faschinenmesser. Größe 1 : 1 . . . . 15.—
8. Röm. Adler. Größe 1 : 1, ***Abb. S. 400*** 45.—

C. Geschütze:

1. Pluteus. Größe 1 : 15 . . . . . . 6.—
2. Katapulte. „ 1 : 10 . . . . . 42.—
3. Balliste. „ 1 : 10 . . . . . 42.—
4. Stein-Schleuder. Größe 1 : 6 . . 24.—
5. Pechkranz. Größe 1 : 1 . . . . 4.80
6. Schüttschildkröte. Größe 1 : 25 . 21.—
7. Laufhalle. Größe 1 : 25 . . . . 15.—
8. Brechschildkröte. Größe 1 : 15 . 9.—
9. Widderschildkröte. Größe 1 : 25 . 18.—
10. Mauerbohrer. Größe 1 : 25 . . . 21.—
11. Belagerungsturm. Größe 1 : 25 . 42.—

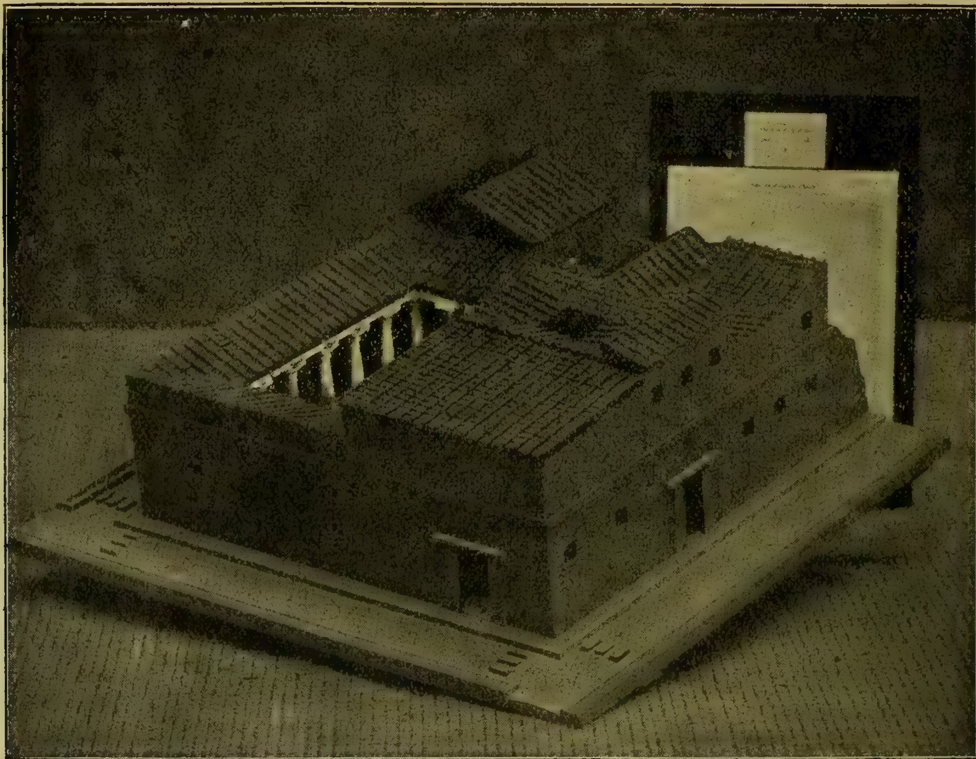
V. Schiffahrt:

a) Griechisches Kriegsschiff. 1 : 30 . 120.—
b) Römisches Kriegsschiff. 1 : 30 . . 160.—

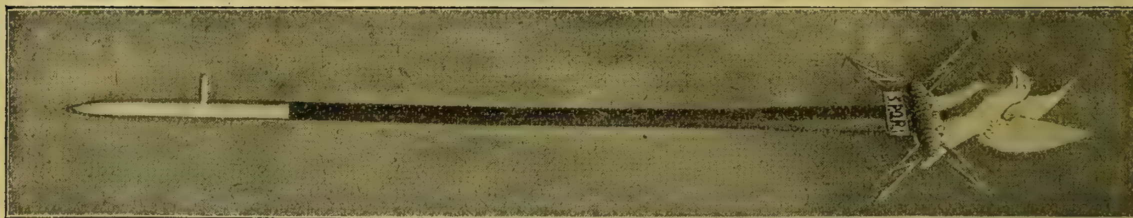
VI. Ackerbau- und Hausgeräte:

1. Griechischer Pflug. Größe 1 : 6 . 9.—
2. Egge. Größe 1 : 6 . . . . 6.—
3. Jochverband. Größe 1 : 4 . . . 18.—
4. Hacke, Saalburg. Größe 1 : 1 . . 12.—
5. Handkornmühle, Saalburg. Gr. 1 : 5 21.—
6. Kornmühle, groß „ „ 1 : 5 60.—
7. „ (Pompeji). „ 1 : 5 24.—
8. Reibschale mit Aufhängekette und Reibstein . . . . 27.—
9. Teigknetmaschine. Größe 1 : 2 . 21.—
10. Olivenquetschmaschine. Größe 1 : 5, ***Abb. S. 400*** . . . . 18.—
11. Winzerhippe . . . . 6.—
12. Mykenischer Kelch, bemalt (Ton). Größe 1 : 1 . . . . 12.—
13. Mykenische Doppelhenkelkanne, bemalt (Ton) . . . . 12.—
14. Lagoena, Weinkanne (Ton). Gr. 1 : 1 6.—
15. „ „ rotfigurig (Ton) Größe 1 : 1 . . 15.—
16. „ „ (Silber) (Hildesheimer Silberfund) Größe 1 : 1 . . 210.—
17. Trinkschale, klein (Ton). Gr. 1 : 1 6.—
18. „ gemalt 2619 . . . . 36.—
19. Becher, gemalt, rotfigurig (Ton) . 15.—
20. „ mit Masken-Silber (Hildesheimer Fund). Größe 1 : 1 . . . 170.—
21. Heraklesschale, Silber (Hildesheimer Fund. Größe 1 : 1 . . . . . . 120.—
22. Krater, Mischgefäß, klein (Ton) Größe 1 : 1 . . . . 7.50
23. Volutenkrater, rotfigurig 1739. Größe 1 : 1 . . . . 60.—
24. Schöpflöffel mit Reben (Silber). Größe 1 : 1 . . . . 60.—
25. Obba, Schüssel, rotfigurig (Ton) . 24.—
26. Stammnos, rotfigurig (Ton 2412). Größe 1 : 1 . . . . 60.—
27. Lekythos, klein (Ton). Größe 1 : 2 6.—
28. „ groß (Ton 1894) „ 1 : 1 33.—
29. Schüssel (Ton 6221). „ 1 : 1 6.—
30. Amphora, klein (Ton) „ 1 : 1 7.50
31. „ groß, Strickhenkel und Deckel, rotfigurig (Ton 2318) . . 75.—
32. Skyphos (Ton). Größe 1 : 1 . . 7.50
33. Hydria, klein (Ton). Größe 1 : 2 . 7.50
34. „ groß (Ton 1715). Größe 1 : 1 60.—
35. Becher des Nestor (vergoldet). Größe 1 : 1 . . . . 96.—
36. Fackel u. Fackelhalter. Größe 1 : 1 12.—
37. Lampe (Ton). Größe 1 : 1 . . . 3.—
38. Weinschlauch (Ton). Größe 1 : 2 24.—
39. Antike Spinngeräte, Wirtel aus Troja. Größe 1 : 1 . . . . 15.—
40. Antiker Webstuhl. Größe 1 : 6 . 30.—
41. Purpurstoff und Purpurschnecke . 9.—
42. Papyrus, ein Stück . . . . 3.—
43. Pergament, Schreibrohr, Feder (Bronze) u. Tintenfaß. Größe 1 : 1 12.—
44. Diptychon und Stilus. „ 1 : 1 12.—
45. Buchrolle, Pergament. „ 1 : 1 24.—
46. Sonnenuhr. Größe 1 : 2 . . . . . 33.—
47. Kathedra. „ 1 : 1 . . . . 45.—

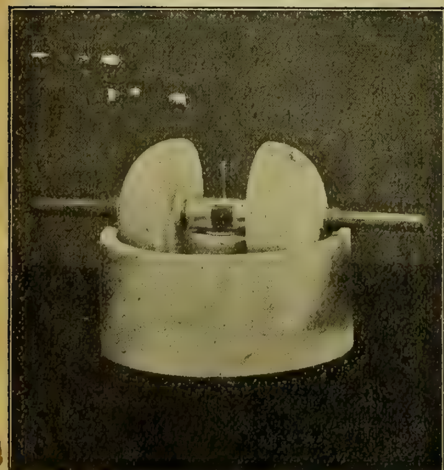
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



II. f). Römisches Haus. S. 397.



IV. B 8. Römischer Adler. S. 399.



VI/10. Olivenquetschmaschine. S. 399.



Nr. 7. D/1. Caesars Rheinbrücke. S. 402.

Nr. 6/7. Blümner-Rausch, Modelle.

Lfde. Nr. M.

XI. 6 **Blümner, Univ.-Prof. Dr., u. Rausch, Modelle zur antiken Kulturgeschichte.**

VII. Verschiedenes:

1. Dreifuß, klein (Silber). Größe 1 : 1 90.—
2. „ groß (Bronze). „ 1 : 1 180.—
3. Kothurn. Größe 1 : 1 . . . . . . 18.—
4. 1 Paar zur Figur passend . . . 27.—
5. Komische Maske, Origin. Material. Größe 1 : 1 . . . . 30.—
6. Tragische Maska, Origin. Material. Größe 1 : 1 . . . . 30.—
7. Doppelflöte mit Mundbinde. Gr. 1 : 1 7.50
8. Thyrsos. Größe 1 : 1, *Abb. S. 404* 6.—
9. Attisches Stimmtäfelchen (Bronze). Größe 1 : 1 . . . . 5.40
10. Attisches Richtertäfelchen (Bronze). 4.50
11. Ostrakon. Größe 1 : 1 . . . . . 1.50
12. Brettspiel aus dem Römerlager in Mainz (Bronze). Größe 1 : 1 . . 7.50
13. Diskos. Größe 1 : 1 . . . . . . 15.—
14. Strigilis (Eisen). Größe 1 : 1 . . 12.—
15. Fasces (Rutenbündel) mit Beil. Größe 1 : 1, *Abb. S. 406* . . . 15.—
16. Tuba, Metall-Hornmundstück . . 27.—
17. Sistrum. Größe 1 : 1 . . . . . . 18.—
18. Castagnetten. Größe 1 : 1 . . . 6.—
19. Tamburin. Größe 1 : 1 . . . . 7.50
20. Knöchelspiel. Größe 1 : 1 . . . 12.—
21. Römisches Türschloß. Größe 1 : 1 12.—
22. Sänfte. Größe 1 : 4 . . . . . . 60.—
23. Wage (Bronze). Größe 1 : 1 . . 30.—
24. Grabstein eines Legionars (Gips). Größe 1 : 2 . . . . 48.—
25. Tafel vom Triumphbogen des Titus, mit den jüdischen Tempelgeräten aus Jerusalem (Gips). Größe 1 : 6 15.—
26. Münze Trajans (Bronze). „ 1 : 1 3.60
27. „ Vespasians „ „ 1 : 1 3.60
28. Sammlung antiker Münzen und Medaillenabgüsse z. Schulgebrauch 52 Stück, Metall . . . . 80.—

VIII. Gipsabgüsse klassischer Kunstwerke:

A. Zur Mythologie:

1. Zeus von Otricoli, Rom, Büste 90 *cm* 60.—
2. Apollo vom Belvedere, „ 80 „ 60.—
3. Hermes des Praxiteles, Olympia, Büste 80 *cm* . . . . 60.—
4. Artemis, Versailles, Paris, Büste 70 *cm* 60.—
5. Ajax, Rom, Büste 65 *cm* . . . . 60.—
6. Niobe, Florenz, Büste 80 *cm* . . 60.—
7. Laokoon, Vatikan, 38 *cm* . . . . 48.—
8. Baal, Karthago . . . . 18.—

B. Zur Geschichte:

1. Homer Sanssouci, 63 *cm* . . . . 48.—
2. Perikles, 65 *cm* . . . . 48.—
3. Sokrates, 65 *cm* . . . . 48.—
4. Platon, 65 *cm* . . . . 48.—
5. Demosthenes, 65 *cm* . . . . . . 48.—
6. Cicero, 65 *cm* . . . . 48.—
7. Caesar, 65 *cm* . . . . 48.—
8. Augustus Primaporta, Rom, 65 *cm* 75.—

Weitere Gipsabgüsse antiker Kunstwerke werden geliefert.

Mykenische Altertümer in galvanoplastischer Nachbildung werden nach Sonderprospekten geliefert.

7 **Rausch, Modelle zur Kulturgeschichte.**

Diese Stofflehrmittel sind originalgetreue Nachbildungen der wichtigsten Kulturdenkmäler der verschiedensten Völker. Mit Genehmigung der Direktionen deutscher und ausländischer Museen wurden die Modelle hergestellt. Berichte über Fundstelle, Aufbewahrungsort, Größenverhältnisse, Material, sowie Hinweise auf die Bedeutung und den Gebrauch des Objektes nebst Literaturangaben sind jedem Modell beigefügt. Jedes einzelne ist in staubsicherem, dauerhaftem Karton oder in einer Kiste verpackt. Die Sammlung stellt eine Geschichte der Kultur und Technik dar.

A. Entwicklungsgeschichte des Menschen.

1. Neandertalschädel, Primatenschädel aus der ältesten Steinzeit (Gips, Ab- und Ausguß 1 : 1) *), *Abb. S. 404* 36.—
2. Krapinaschädel, Stücke eines Primatenschädels u. weitere Knochenfunde a. d. älter. Steinzeit (Gips 1 : 1) 36.—
3. Brünnschädel, Primatenschädel aus der jüngeren Steinzeit, Gips . . 30.—
4. Schädel des Menschen der Gegenwart, zum Vergleich zu den 3 vorhergehenden Knochenpräparaten (1 : 1) 48.—

B. Originale aus der Eiszeit.

Sammlungen von Originalfunden, von dem diluvialen Menschen aus dem Vézèretale stammend. Jede Sammlung enthält Schaber, Kratzer, Spitzen, Stichel, Klingen, Messer, Faustkeile aus allen Epochen der Eiszeit.

1. Eine Sammlung je nach Wert der Stücke zu . . . . 36.—
2. — . . . . 75.—
3. — . . . . 200.—

C. Die vorgeschichtliche Zeit.

I. Die Steinzeit (bis 1500 v. Chr.).

a) ältere Steinzeit.

1. Stock und Stein 4.50
2. Keule . . . . 15.—
3. Modell einer Wildgrube . . . . 30.—
4. Reibefeuerzeug 4.50
5. Geweihstück mit künstl. Schnittflächen, aus der Süßenborner Stufe bei Weimar. Mus. i. Bonn. (Gips 1 : 1) 4.50 (Ältester sicherer antropologischer Beleg.)

*) 1 : 1 — Originalgröße, 1 : 2 = halbe Originalgröße etc.

Lfde. Nr. M.

XI. 7 Rausch, Modelle zur Kulturgeschichte.

6. Archaeolith mit einer Bearbeitungskante (Flint 1 : 1) 4.50
7. Schaber aus dem Taubachfunde. Germ. Mus. Jena (Gips 1 : 1) . . 4.50
8. Kleiderhalter aus Renntierhorn, sogen. Kommandostab mit 2 Oesen, Pferd- u. Renntierzeichng. (Gips 1 : 2) 9.—
9. Idol mit Flechtwerkbild (Gips 1 : 1) 9.—
10. Amulett mit dem Bilde eines Mammuts (Gips 1 : 1) . . . . . 9.—
11. Eolith (Gips 1 : 1) 4.50
12. Palaeolothischer Kelt (Gips) . . 6.—
13. Faustkeil von 58 elles 9.60
14. Pflanzstab (Pflanzer) 4.50
15. Köte, älteste Hütte . . . . 60.—
16. Modell zur Erklärung der Steinbearbeitungstechnik . . . . . 9.—

b) jüngere Steinzeit.

1. Steinmeißel, Stein in imit. Hirschhornheft (1 : 1) . . . . 6.—
2. Steinmesser, Stein in rekonstr. Holzheft (1 : 1) . . . . 6.—
3. Steinbeil, Stein im rekonstr. Holzstiel (1 : 1) . . . . 9.—
4. Steinzeit-Hacke, Stein mit rekonstr. Holzstiel (1 : 1) . . . . 9.—
5. Steinzeit-Pflug, Steinschar mit rekonstr. Holzgestell (1 : 2) . . . 12.—
6. Spindel, Wirtel aus Ton (1 : 1) . 1.50
7. Webergewicht (Ton 1 : 1) . . . 2.10
8. Trink-Schale (Ton 1 : 1) 4.50
9. Becher (Ton 1 : 1) . . . . . . 4.—
10. Tasse (Ton 1 : 1) . . . . 3.—
11. Napf (Ton 1 : 1) . . . . 6.—
12. Kugelamphore (Ton 1 : 1) . . . 9.—
13. Löffel (Ton 1 : 1) 2.10
14. Sieb (Ton 1 : 1) . . . . 6.—
15. Trommel m. Fell bespannt (Ton 1 : 1) 9.—
16. Knochenflöte (Knochen 1 : 1) . . 3.—
17. Feuersteinsäge (Gips 1 : 1) . . . 7.50
18. Feuerzeug aus Pyrit u. Flint) . . 6.—
19. Marmorring . . . . 6.—
20. Die Farben der Steinzeit . . . 7.50
21. Bernstein und seine kulturgesch. Würdigung . . . . 6.—
22. Salz u. seine kulturgesch. Würdigung 6.—
23. Siedelung d. Steinzeit (Modell 1 : 25) 180.—
24. Megalithisches Grab (Modell 1 : 25) 60.—

II. Die Bronze- u. Hallstattzeit
(1500—500 v. Chr.).

1. Die Bronze u. ihre kulturgeschichtl. Würdigung . . . . 6.—
2. Modell eines Hünengrabes, Fürstengrab aus der Bronzezeit (1 : 25) . 75.—
3. Bronzefibel (Bronze 1 : 1) 7.50
4. Vorstecknadel (Bronze 1 : 1) . . 2.50
5. Armring, Schlangenform (Bronze 1 : 1) 6.—
6. Armspange mit Voluten u. Strichverzierung (Bronze 1 : 1) 7.50
7. Fußring (Bronze) . . . . 12.—
8. Halskragen (Bronze) . . . . . 18.—
9. Bronzeschwert (Bronze 1 : 1) . . 21.—
10. Palstab (Bronze 1 : 1) . . . . . 15.—
11. Bronzezelt (Bronze 1 : 1) . . . . 15.—
12. Sichel (Bronze 1 : 1) . . . . . . 9.—
13. Gelochte Steinhaue (Stein 1 : 1) . 12.—
14. Schale (Ton 1 : 1) 3.60
15. Kanne (Ton 106) . . . . . . 3.—
16. Tasse (Ton 1 : 1), 6886 . . . . 3.—
17. Teller (Ton 1 : 1), 5500 . . . . 3.—
18. Schale (Ton 5769) . . . . . . 6.—
19. Tonlampe in Vogelform (Ton 1 : 1) 3.—
20. Spindel, Wirtel aus Ton 1.80
21. Siedelung d. Bronzezeit (Modell 1 : 25) 160.—

III. Aus den Pfahlbausiedelungen.

1. Pfahlbausiedelung (1 : 25) . . . 60.—
2. Angel, aus Bronze . . . . . . 6.—
3. Harpune, Knochen . . . . . . 6.—
4. Holzlöffel (Holz 1 : 1) 5.40
5. Seeboot (Holz 1 : 10) . . . . . 15.—
6. Dreschflegel (Holz 1 : 2) 3.60
7. Steinbeil der Pfahlbauer (Stein u. Holz 1 : 1) . . . . 15.—
8. Gefäß mit Sonnenornamenten . . 7.50

IV. Beginnende Eisenzeit, La Tènezeit.
(500 vor bis 100 nach Chr.).

1. Das Eisen u. seine kulturgeschichtliche Würdigung . . . . . . 6.—
2. Messer mit Oese (Eisen 1 : 1) . . 3.60
3. Haumesser (Eisen 1 : 1) 7.50
4. Teutona (Keule 1 : 1) . . . . . 15.—
5 Pflugschar (Eisen mit rekonstr. Scharbalken 1 : 1) . . . . . . 6.—
6. Kampfbeil (Eisen 1 : 1) . . . . 12.—
7. Nordischer Pflug (Holzmodell 1 : 6) 7.20
8. Angelsächsischer Pflug (Holzmodell 1 : 5) . . . . 7.—
9. Schale (Ton 1 : 1), 5073, ***Abb. S. 404*** 5.40
10. Schüssel (Ton 1 : 1), 6335 . . . 5.40
11. Graburne (Ton 1 : 1), 6363, ***Abb. S. 404*** 4.80
12. Nähnadel (Bronze 1 : 1) 2.40
13. Steinkistengrab (1 : 4) . . . . . 60.—

D. Die geschichtliche Zeit.

I. Deutschland unter römischer Beeinflussung.

a) Römische Spuren in Deutschland.

1. Cäsars Rheinbrücke (Holzmodell), ***Abb. S. 400*** . . . . 36.—
2. Römischer Adler . . . . 45.—
3. Becher mit Masken, Silber, aus dem Hildesheimer Silberfund, aus dem Tafelsilberschatz eines vornehmen Römers stammend (1 : 1) 140.—
4. Römische Schüssel, reich ornamentiert (Ton 1 : 1) . . . . . 6.—
5. Römischer Leuchter (Ton 1 : 1) . 3.—
6. Tacitus, Germania von Zernial . 1.85
7. Römischer Meilenanzeiger . . . 12.—
8. Römisch. Grabstein eines Legionars (Wiesbaden 1 : 2) . . . . 30.—
9. Römische Villa, Ruinen (Gips 1 : 25) 180.—

b) Körperbau, Bekleidung u. Schmuck der Germanen.

1. Aktfigur eines Germanen nach einer Moorleiche, 174 *cm* groß, Papiermaché, mit beweglichen Armen . 200.—
2. Wollhemd, zur Figur passend (1 : 1) 30.—
3. Hose, zur Figur passend (1 : 1) . 30.—
4. Gürtel, zur Figur passend (1 : 1) . 12.—
5. Schuh mit Fußbinden (Leder 1 : 1) 9.—
6. Vorstecknadel (Bronze 1 : 1) . . 7.50

Lfde. Nr. M.

XI. 7 **Rausch, Modelle zur Kulturgeschichte.**

7. Halsring (Bronze 1 : 1) . . . . 15.—
8. Armring, klein, gedreht, vergoldet (1 : 1) . . . . 3.—
9. Halskette, aus Tierzähnen und Tonkugeln (1 : 1) 7.50
10. Schlittschuh (Knochen 1 : 1) . . . 4.50
11. Greifzange (Bronze 1 : 1) . . . . 3.—
12. Schermesser (Holz 1 : 1) 4.50
13. Kamm (Holz) . . . . 6.—

c) Geräte zur Herstellung der Kleidung.

1. Wollspindel (Ton, Holz, Wolle und Garn 7.50
2. Garnschule (Holz) . . . . 3.—
3. Flachsraufe (Holz und Eisen 1 : 2) 9.—
4. Ribbefell (Holz 1 : 1) 4.50
5. Flachsbleuel (Holz 1 : 2) 3.60
6. Flachsbreche mit geröstetem Flachs (Holz 1 : 2) . . . . 12.—
7. Flachsschwinge m. Schwingemesser (Holz 1 : 2) 9.60
8. Behnebettel (Holz 1 : 1) 4.50
9. Hechel (Holz, Eisen 1 : 1) . . . 6.—
10. Tragbarer Wocken und Spindel mit Flachs und Garn 1 : 1 . . . . . 12.—
11. Webstuhl, aufrecht 1 : 8 . . . . 30.—
12. Webergewicht (Ton 1 : 1) . . . 2.40
13. Schere (Eisen 1 : 1) 3.60
14. Knochenpfriem (Knochen 1 : 1) . 2.40
15. Nadel (Knochen 1 : 1) 2.40
16. Wäscheschlägel (Holz 1 : 1) . . . 3.—

d) Wohnung der Germanen.

1. Darstellung eines Germanenhauses (aus Ton, sogen. Hausurne mit Tür und 10 Zier-Pferdchen 1 : 1) . . . 18.—
2. Giebelzierraten v. Sachsenhäusern (Holz 1 : 1) . . . . 6.—

e) Feuererzeugung und Beleuchtung.

1. Gürtel-Feuerzeug (Holzzunderkästchen, Stein 1 : 1) . . . . . 9.—
2. Kienspan (Holz 1 : 1) 1.80
3. Tonleuchter mit Talg und Binsenmarkdocht 1 : 1 . . . . 3.60

f) Geräte zur Gewinnung und Bereitung der Nahrung.

1. Nutzpflanzen d. Germanen (Früchte in Glasgefäßen, in einer Kiste . 12.—
2. Jütländischer Pflug 7.50
3. Spaten (Holz) 5.40
4. Harke (Holz) . . . . 6.—
5. Sichel (Holz) 5.40
6. Sense (Eisen) . . . . 6.—
7. Handmühle (Stein) . . . . 18.—
8. Beil (Eisen) . . . . 9.—
9. Messer (Eisen) 4.50
10. Schale (Ton 6824) 7.50
11. Trinkschale (Ton 5448) . . . . 9.—
12. Töpferscheibe (Holz) . . . . . 15.—
13. Salzroststütze (Ton) 4.50

g) Germanische Bewaffnung.

1. Tierkopf als Kriegshelm . . . . 90.—
2. Framea oder Gerbaum (Hasta, Walschaft, Eisenspitze, Holz 1 : 1) 9.—
3. Sax (Wurfmesser, Eisen 1 : 2) . . 6.—
4. Eberhelm . . . . 60.—
5. Streitkolben . . . . 12.—
6. Schleuder . . . . 12.—
7. Hakenspeer (Eisen) . . . . 15.—
8. Skramasax (Kurzschwert, Eisen 1 : 1) 12.—
9. Spatha (Langschwert, Eisen 1 : 1) ***Abb. S. 404*** . . . . 12.—
10. Kampf-Schild (Eichenholz mit Kupfer-Beschlag 1 : 1) . . . . . 27.—
11. Kampf-Beil (Eisen 1 : 1) 7.50
12. Steinbeil (Stein 1 : 1) . . . . . 12.—
13. Kriegshorn (Horn 1 : 1) . . . . 36.—

h) Schiffahrt der Germanen.

Einbaum (Holz 1 : 12) 7.50

i) Geldwert der Germanen.

Hacksilber (Silber 1 : 1) . . . . . 9.—

k) Haus- u. Spielgeräte der Germanen.

1. Schale (Ton 6824) 7.50
2. Kochtopf (6212) 4.50
3. Trinkhorn (Horn mit Bronzebeschlag 1 : 1) . . . . 36.—
4. Würfel und Würfelbecher (Holz) . 6.—

l) Religion der Germanen.

1. Altslavisches Götzenbild (Gips 1 : 4 12.—
2. Merseburger Zaubersprüche (Pergament, Faksimiledruck in Mappe 6.—
3. Die Edda übersetzt und erläutert von H. Gering 7.20
4. Eine Sammlung von Gegenständen, die Göttersymbole darstellen, an die sich Spuk und Aberglauben knüpfen; Hakenkreuzzeichen, Donnerkeil, Donnerbesen, Mistelzweig, Osterwasser, Bleiguß mit Erbschlüssel, Vierklee, Knotenstrick, Winterstrohpuppe, Sonnenrad, Wichtelgeld, Truidenfuß, Springwurz, Eibenzweig, Wünschelrute . . . . 27.—

m) Heldenverehrung der Germanen.

1. Das Hildebrandslied (Pergament, Faksimiledruck in Mappe 1 : 1) . 6.—
2. Das Nibelungenlied 1 Seite, (Pergament, Faksimiledruck in Mappe 1 : 1) . . . . 6.—
3. Der schlafende Held im Berge (Wodan-Barbarossa) Gipsrelief vom Kyffhäuserdenkmal . . . . . . 60.—

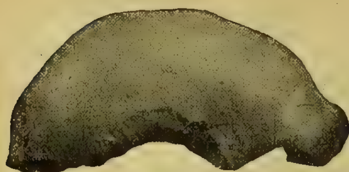
n) Totenbestattung der Germanen.

1. Modell eines Leichen-Brandgrabes (Gips 1 : 2) . . . . 45.—
2. Grabgefäß 1 : 1 . . . . 4.50
3. Totenbaum (Holz 1 : 5) . . . . 30.—

2. Zeit der Völkerwanderung (350—500).

1. Streitkolben (Eichenholz 1 : 1) . . 15.—
2. Lanze, Müncheberger Speer mit Runenschrift (Holz 1 : 1) . . . . 12.—
3. Schale (Ton 1 : 1) 4.50
4. Topf (Ton 1 : 1) 4.50
5. Schlagfeuerzeug (Stahl, Stein, Zunder 1 : 1), ***Abb. S. 406*** . . 2.40
6. Der silberne Kodex, 1 Seite (Pergament in Mappe 1 : 1) . . . . 6.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



A. 1. Neandertalschädel. S. 401.



C. IV. 11. Graburne. S. 402.



C. IV. 9. Schalenurne. S. 402.



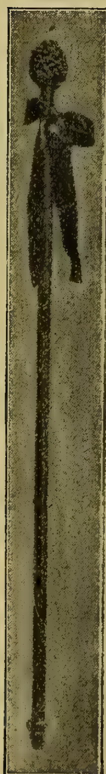
Antike Gefäße.



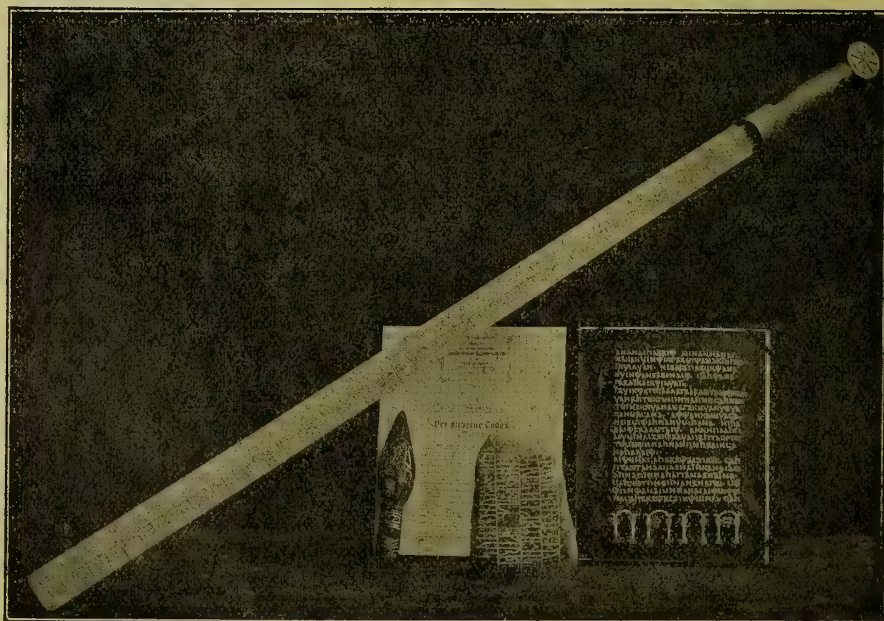
D. 1. g. 9. Spatha. S. 403.



D. 3. 5/6. Bogen, Pfeil, Köcher. S. 405.



Nr. 6./VII.
8. Thyrsos.
S. 401.



Nr. 8/IX. Runenschriften. S. 408.

Nr. 7/8. Rausch, Modelle z. Kulturgeschichte.

Lfde. No. M.

XI. 7 **Rausch, Modelle zur Kulturgeschichte.**

3. Zeit der Merowinger (500—750).

1. Franziska Childerich I. (fränkisches Wurfbeil, Eisen 1:1), *Abb. S. 406* 12.—
2. Speer Childerich I. (Eisen 1:1) . 9.—
4. Spatha (Langschwert Eisen 1:1). 12.—
5. Bogen und Pfeil (Eschenholz 1:1), *Abb. S. 404* . . . . 15.—
6. Köcher (Holz 1:1), *Abb. S. 404* 6.—
7. Graburne (Ton 1:1) 4.50
8. Harfe aus einem Totenbaum (Eiche 1:1) . . . . 18.—
9. Drachenzeichen . . . . 60.—

4. Zeit der Karolinger (750—900).

1. Thron Karls des Großen (Gips 1:4) 30.—
2. Groschen (Gips 2:1) . . . . . 6.—
3. Fuß, Maßstab 1:1 . . . . . . 3.—
4. Sonnenuhr, Rekonstruktion 1:4 . 9.—
5. Stockschleuder 1:1 . . . . . 3.60
6. Sanduhr 1:1 . . . . 9.—

5. Zeit der Sachsenkönige (900—1020).

1. Kaiserthron Heinrichs III. aus dem Kaiserhaus in Goslar (Gips 1:4) . 60.—
2. Wikingerboot (Holz 1 m lang 1:30) 60.—
3. Runenstein (Gips 1:15) 7.50
4. Runenstab (Holz 1:1) . . . . . 18.—
5. Baustilprobe: Romanisches Fenster vom Kaiserhause in Goslar (Gips 40:50 *cm* . . . . 12.—
6. Tonlampe mit Fuß (Ton 1:1) . . 3.—
7. Modell einer Wassermühle 1:24 . 48.—

6. Kultur des späteren Mittelalters (1020—1517).

a) Bauernwesen.

1. Altsächsisches Bauernhaus (1:25), *Abb. S. 406* 160.—
2. Alemanisches „ (1:25) 240.—
*3. Wendisches „ (1:25) 360.—
*4. Altfränkisches „ (1:25) 500.—

(Preisgekrönte Modelle.)

Ackerbestellgeräte:

5. Pflug, Wendepflug (Holz 1:4) . . 12.—
6. Egge (Holz 1:4) . . . . 6.—
7. Säetuch (Leinen 2:3) . . . . . 3.—

Erntegeräte:

8. Sichel (Eisen 1:1) 4.50
9. Sense (Eisen 1:2) 7.50
10. Bindestock (Holz 1:2) . . . . 1.—
11. Harke (Holz 1:2) 1.80
12. Reichgabel (Holz 1:2) 1.20

Getreidereinigungsgeräte:

13. Dreschflegel (Holz 1:2) . . . . 3.—
14. Tennenharke (Holz 1:2) 2.40
15. Worfschaufel mit Kniekissen (Holz, Stroh 1:2) 4.50
16. Federfittich (1:1) 1.20
17. Sieb (Holz 1:2) . . . . 3.—

Weitere Bauerngeräte:

18. Scheffel (Holz 1:4) 7.50
19. Metze (Holz 1:1) . . . . 6.—
20. Desemer (Holz 1:1) 4.50
21. Handmühle im Holzgestell (Holz und Stein 1:2) . . . . 21.—
22. Butterfaß (Holz 1:2) . . . . . 12.—
23. Wäschemangel (Holz 1:2) . . . 9.—
24. Kerbholz (Holz 1:1) 4.50
25. Kinderwiege (Holz 1:4) . . . . 24.—
26. Feuerhund m. Kienspänen (Eisen 1:1) 12.—
27. Bauernstuhl (Holz, gemalt) . . . 12.—
28. Bauerntisch (Holz 1:2) . . . . 24.—
29. Bauernlade (Holz, gemalt) . . . 24.—

b) Das Ritterwesen.

*1. Die Wartburg (großes Modell 1:25) 1200.—
*2. Ganze Ritterrüstung . . . . . 1200.—
3. Helm (Eisen 1:1) . . . . 36.—
4. Fehdehandschuh (Leder, Eisen 1:1) 15.—
5. Turnierlanze (Holz 1:2) . . . . 12.—
6. Kreuzfahrerschwert (Eisen 1:1) . 12.—
7. Zweihänder, Langschwert (Eisen 1:1) 12.—
8. Ritterkette des goldenen Vlieses (1:1) 21.—
9. Minnelieder (Lachmann u. Haupt, des Minnesangs Frühling) . . . 6.—
10. Minnesängerharfe von der Wartburg (1:1) . . . . 75.—
11. Standwocken mit Flachs, Netztöpfchen, Spindel mit Garn und Tonring (1:1), *Abb. S. 406* . . . 18.—
12. Kienspanhalter von Burg Lauenstein mit Spänen (1:1) . . . . . . 15.—

c) Das Kirchen- und Klosterwesen.

1. Päpstliches Wappen (Buntdruck auf Pappe, 40:60) 4.50
2. Bischöfliches Wappen (Buntdruck auf Pappe, 40:60) 4.50
3. Krummstab (Holzschnitzerei, Elfenbeinimitation 1:1) . . . . . . 18.—
4. Rosenkranz (Original) 2.10
5. Klösterliches Schreibzeug u. Pergament (1:1) . . . . 3.—
6. Oellampe (Ton 1:1) 4.50
7. Mönchskutte, Kamelhaar mit Hanfstrick (Kapuzinertracht 1:1), zur Trachtenfigur passend . . . . . 75.—
8. Statuette der heiligen Elisabeth (1:2, polychrom) . . . . . . 48.—
9. Beichtstuhl zur Ohrenbeichte . . 24.—
10. Baustilprobe: Gotisches Fenster vom Kölner Dom (Gips 40:50) . . . 12.—

d) Städtewesen.

1. Bremer Roland (Gips 1:24) . . . 24.—
2. Innungswappen auf Pappe in Buntdruck, Handmalerei, je ein Stück 4.50

der	Barbiere	Klempner
Böttcher	Gerber	Schlächter
Schmiede	Sattler	Bäcker
Schuhmacher	Kupferschmiede	Tischler
Goldschmiede	Schneider	Schlosser
Buchdrucker	Dachdecker	Lithographen
Drechsler	Glaser	

3. Hans Sachs, Porträtbüste, mittelgroß (Gips) . . . . 20.—
4. Meistergesänge des Hans Sachs, Auswahl . . . . —.50
5. Armbrust mit Bolzen (Holz, Eisen 1:1) 12.—
6. Hellebarde (Eisen 1:1) . . . . 15.—
7. Setzschild (Holz 1:2) . . . . . 12.—

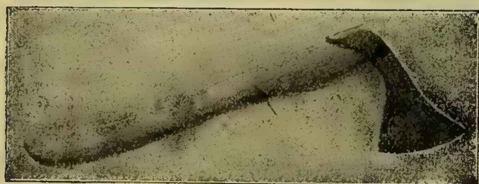
Belagerungswerkzeuge:

8. Widder, Sturmbock (Holz 1:10) . 15.—
9. Katze (Holz 1:10) . . . . . . 12.—
10. Belagerungsturm, Ebenhöhe (Holz 1:10) . . . . 36.—
11. Schleuderkasten, Bleide (Holz 1:10) 24.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



7. D. 6. 1. Altsächs. Bauernhaus. S. 405.



D. 3/1. Franziska. S. 405.



D. 6/b/11. Standwocken. S. 405.



8/II. Spinnrad. S. 408.



D. 2/5. Schlagfeuerzeug. S. 403.



Nr. 6/VII/15. Fasces (Rutenbündel). S. 401.

Nr. 6/7. Rausch, Modelle zur Kulturgeschichte.

Lfde. Nr. M.

XI. 7 **Rausch, Modelle zur Kulturgeschichte.**

12. Schnabelschuh (Leder 1 : 1), zur Figur passend . . . . 18.—
13. 1 Paar . . . . 27.—
14. Schalksnarr (Puppe) . . . . . 60.—
15. Britsche (Holz 1 : 1) . . . . . 9.—
16. Zunderlade mit Stahl, Stein und Schwefelhölzern (Holz, Eisen 1 : 1) 7.50
17. Zinnlicht, Oellampe mit Docht (Zinn 1 : 1) 4.50
18. Unschlittkerze (Talg 1 : 1) . . . 4.50
19. Kochtopf (Ton 1 : 1) 4.50
29. Zinnhumpen (Zinn 1 : 1) . . . . 12.—

e) Gerichtsbarkeit.

1. Hutschnur u. Richterstab, rekonstr. 6.—
2. Vehmbrief (Pergament 1 : 1) . . 12.—
Folterwerkzeuge:
3. Daumschraube (Eisen 1 : 1) . . . 9.—
4. Maulsperre . . . . 9.—
5. Polnischer Bock . . . . 12.—
Richtwerkzeuge:
6. Eiserne Jungfrau (Holz, Eisen 1 : 10) 15.—
7. Galgen (Holz 1 : 1) . . . . . . 9.—
8. Rad (Holz 1 : 1) . . . . 8.—

f) Erfindungen des Mittelalters.

1. Gutenberg, Porträtbüste, 65 *cm* . 45.—
2. Gutenbergs Buchdruckpresse (mit Typen nach dem Katholikon, Farbereibern, Buchdruckerschwärze und einem Abzug, Holz 1 : 6) . . . . 18.—
3. Räderuhr (Metall, gehend) . . . 18.—
4. Kompaß (Metall) . . . . 9.—
5. Schießpulver (Schwefel, Salpeter, Kohle, Schießpulver in Schaugläsern) . . . . 9.—
6. Mörser (Holz 1 : 6) . . . . . . 15.—
7. Lumpenpapier (Technolog. Reihe) 24.—
8. Glasspiegel u. Metallspiegel . . . 6.—
9. Sägemühle (Holz 1 : 12) . . . . 30.—

7. Zeit der Reformation (1517—1648.)

1. Luther, Porträtbüste (Gips 65 *cm*) 36.—
2. Tetzelscher Ablaßbrief (mit Uebersetzung, Pergament, Faksimiledruck 1 : 1) . . . . 9.—
3. Die 95 Thesen Luthers (mit Uebersetzung, Büttenpapier, Faksimiledruck 1 : 2 . . . . 3.60
4. Luthers Wormser Reichstagsrede (mit Uebersetzung, Büttenpapier) 2.40
5. Die päpstliche Bannbulle nach den vatikanisch. Regesten, Büttenpapier 3.—
6. Achtbrief gegen einen Ritter von Kaiser Maximilians II (Büttenpapier 1 : 1) . . . . 6.—
7. Luthers Totenmaske (Gips 1 : 1) . 12.—
8. Bundschuh (Leder 1 : 1) 7.50
9. Morgenstern, Holz (Eisen 1 : 1) . 12.—
10. Schlachtenflegel, Holz (Eisen 1 : 1) 15.—
11. Steinschloßfeuerwaffe (Original) . 15.—
12. Spinnrad (Original) . . . . . . 15.—
13. Haspel (Original) . . . . 3.—
14. Weife (Original) . . . . 9.—
15. Webstuhl mit Aufzug und Webemuster (Holz 1 : 8) . . . . . . 30.—
16. Töpferscheibe, vervollkommnet, mit Handwerkszeug . . . . 15.—
17. Thermometer 4.80
18. Galiläi, Porträtbüste (Gips 65 *cm*) 30.—
19. Fernrohr . . . . 18.—
20. Altdeutsches Reichswappen . . . 6.—
21. Wappen der Fürsten von Thurn und Taxis . . . . 6.—
22. Die erste Zeitung . . . . 9 —
23. Baustilprobe: Renaissancefenster vom Heidelberger Schloß (Gips 40×50 *cm*) . . . . 12.—

8. Zeit der großen Monarchen (1648—1748).

1. Allongeperücke (weiß 1 : 1) . . . 6 —
2. Stern zum preuß. Schwarzen Adlerorden (Metall 1 : 1) . . . . . . 18.—
3. Zopfperücke (weiß 1 : 1) . . . . 5.—
4. Tonpfeife mit Etui und Fidibus nach Originalen des Hohenzollernmuseums (Ton 1 : 1) . . . . . 9.—
5. Perkussionsgewehr (Pistole mit Zündhütchen 4.50
6. Schanzkorb (Weidengeflecht (1 . 2) 3.—
7. Roter Adlerorden (1 : 1) . . . . 18.—
8. Baustilprobe: Rokokkofenster vom Dresdener Zwinger (Gips 40×50 *cm* 12.—
9. Rokokkokostümfigur (80 *cm*) . . 60.—
10. Die Kartoffel und ihre kulturgeschichtliche Würdigung . . . . 6.—
11. J. Watt, Porträtbüste (Gips 65 *cm*) 36.—
12. Dampfmaschine (gebrauchsfertig) . 20.—
13. Franklin (Porträtbüste) . . . . 33.—
14. Modell zur Erklärg d. Blitzableiters 6.—
15. Elektrisiermaschine . . . . . . 25.—
16. Technologische Reihe zur Erfindung der Porzellanfabrikation in Schaugläsern mit Kiste . . . . . . 18.—
17. Marggraf, Porträtbüste (Gips 65 *cm*) 50.—
18. Technologische Reihe zur Erfindung des Rübenzuckers in Schaugläsern mit Kiste . . . . 24.—

9. Zeit der Revolution u. der Befreiungskriege (1786—1814).

1. Rousseau, Porträtbüste (Gips 65 *cm*) 36.—
2. Pestalozzi, Porträtbüste (Gips 65 *cm*) 36.—
3. Schiller, Porträtbüste (Gips 65 *cm*) 36.—
4. Anschlagzettel, „Ruhe ist die erste Bürgerpflicht“ (Büttenpapier 1 : 1) 6.—
5. Stein, Porträtbüste (Gips 65 *cm*) 45.—
6. Aufruf „An mein Volk“ 1813 (Plakat (1 : 1) . . . . 6.—
7. Militärmütze (Pappmodell 1 : 1) . 3.—
8. Eiserner Trauring mit Spruch: „Gold gab ich für Eisen“ 1813, Eisen, fein graviert (1 : 1) . . . . . . 12.—
9. Eisernes Kreuz von 1813 (Eisen 1 : 1) 7.50
10. Extrablatt über die Einnahme von Paris 1814 . . . . 6.—
11. Tunkfeuerzeug, Blech, Glas m. Säure, (Tunkhölzer 1 : 1) . . . . . . 6.—
12. Draisine (Fahrradmodell 1 : 3) . . 24.—
13. Modell d. König'schen Schnellpresse 90.—

10. Neueste Zeit (1815 bis zur Gegenwart).

1. Goethe, Porträtbüste (Gips, Lebensgröße) . . . . 24.—
2. Beethoven, Porträtbüste (Gips, Lebensgröße) . . . . 24.—
3. Newton, Porträtbüste (Gips, Lebensgröße) . . . . 35.—
4. Volta, Porträtbüste (Gips, Lebensgröße) . . . . 33.—

Lfde. Nr. M.

XI. 7 **Rausch, Modelle zur Kulturgeschichte.**

5. Gauß, Porträtbüste (Gips, Lebensgröße) . . . . 50.—
14. Daguerre, Porträtbüste (Gips, Lebensgröße) . . . . 36.—
15. Photographischer Apparat . . . 36.—
16. Induktionsapparat . . . . 36.—
18. Telegraph nach dem Morseschen Originalmodell im Postmuseum . 75.—
19. Siemens, Porträtbüste (Gips 54 *cm*) 36.—
20. Elektromotor . . . . 18.—
21. 1848er Kokarde und schwarzrotgoldenem Bande . . . . 12.—
22. Technologische Reihe zur Erfindung des Holzstoff-(Zellulose-)Papiers, in Schaugläsern mit Kiste . . . . 21.—
23. Telephon . . . . 36.—
24. Zündnadel und 2 Patronen aus d. Dreyseschen Fabrik. Original . . 3.—
25. Bismarck . . . . 36.—
26. Aufruf „An mein Volk“ 1870 (Plakat 1 : 1) . . . . 12.—
27. Eisernes Kreuz von 1870, Eisen (1:1) 6.—
28. Reichsheroldschild (1 : 1) . . . . 12.—
29. Reichsbanner . . . . 30.—
30. Wappen aller deutschen Bundesstaaten und aller preußischen Provinzen, Papp-Prägung 44 × 60, 1 Stück . . . . 3.—
31. Tafel der Münzen, Maße u. Gewichte des neudeutschen Reiches . . . 6.—
32. Liebig, Porträtbüste (Lebensgröße) 70.—
33. Richard Wagner (Porträtbüste, 73 *cm*) . . . . 25.—
34. Kabelmodell . . . . 10.—
35. Nähmaschine . . . . 30.—
36. Röntgenapparat . . . . 42.—
37. Funkentelegraphischer Apparat . 75.—
39. Lenkluftschiff . . . . 60.—
40. Uranpechblende (radiumhaltig . . 21.—
41. Flugmaschine . . . . 42.—

8 **Modellgruppen.**

Die aufgeführten Modelle in ihrer chronologischen Reihenfolge führen in das Verständnis der Entwicklung des Kulturlebens vom Anfang bis zur Gegenwart ein. Am deutlichsten tritt die Stufenfolge der Vervollkommnung in Erscheinung, wenn man gleichen Zwecken dienende Gegenstände aus verschiedenen Perioden ins Auge faßt. Im folgenden sind solche Modellgruppen zusammengestellt:

I. Gruppe: Nutzpflanzen und Ackerbaugeräte . . . . 100.—

Nutzpflanzen; Nordischer Pflug; Steinhaue; Angelsächsischer Pflug; Jütländischer Pflug; Pflugschar; Spaten; Harke; Sichel; Sense; Pfahlbau-Dreschflegel; Dreschflegel; Handmühle.

II. Gruppe: Leinenherstellung, *Abb. S. 406* . . . . 150.—

Flachsraufe; Bleuel zur Flachsröste; Flachsschwinge m. Schwingmesser; Hechel; Spinnwirtel der Steinzeit; Spinnwirtel der Bronzezeit; Webergewicht der Steinzeit; Webergewicht aus Heithabu; Tragbarer Wocken und Spinnwirtel; Standwocken; Spinnrad; Haspel; Weife; Aufrechter Webstuhl; Handwebstuhl.

III. Gruppe: Herstellung d. Kleidung 12.—

Schere; Knochenpfriem; Knochen-Nadel; Bronze-Nadel.

IV. Gruppe: Feuererzeugung und Beleuchtung . . . . 75.—

Reibefeuerzeug; Kienspan; Gürtelfeuerzeug; Tonleuchter; Tonlampe mit Fuss; Oellampe; Kienspanhalter mit Spänen; Zunderlade mit Schwefelhölzern; Schlagfeuerzeug; Feuerhund und Kienspäne; Unschlittkerze; Zinnlampe; Steinöllampe; Phosphorzündhölzer; Schwedische Zündhölzer.

V. Gruppe: Waffen der Stein- und Bronzezeit . . . . 75.—

Steinkeil; Steinbeil im Holzheft; Steinbeil; Palstab; Bronzezelt; Bronzeschwert; Keule (Teutona).

VI. Gruppe: Waffen aus dem I. Jahrtausend . . . . 100.—

Framea, Ger; Sax (Wurfmesser); Skramasax (Kurzschwert); Schild; Steinbeil; Kampfbeil; Lanze (Müncheberger Speer); Franziska; Ango; Spatha (Langschwert); Bogen und Pfeil; Köcher; Stockschleuder.

VII. Gruppe: Waffen d. Mittelalters 120.—

Helm; Turnierlanze; Zweihänder (Langschwert); Hellebarde (Eisen); Armbrust; Morgenstern; Schlachtenflegel; Steinschloßfeuerwaffe.

VIII. Gruppe: Zur deutschen Götterlehre und Sage . . . . 60.—

Götzenbild; Zaubersprüche; Edda; Göttersymbole; Spuk u. Aberglaube; Hildebrandslied; Nibelungenlied.

IX. Gruppe: Runenschriften . . . 21.—

Runenstein; Spitze des Müncheberg-speers; Silb. Kodex, ***Abb. S. 404***

X. Gruppe: Uhren . . . . 36.—

Sonnenuhr; Sanduhr; Räderuhr.

XI. Gruppe: Erfindungen des Mittelalters . . . . 48.—

Kompaß; Schießpulverbereitg.; Mörser; Gutenbergpresse.

XII. Gruppe: Modelle zur Reformationszeit . . . . 45.—

Tetzels Ablaßbrief; Die 95 Thesen; Luthers Reichstagsrede; Bannbulle gegen Luther; Sanduhr von der Lutherkanzel; Luthers Totenmaske.

XIII. Gruppe: Belagerung einer Stadt im Mittelalter . . . . . 160.—

Mauer mit Turm, Wall und Graben; Geschütze: Widder; Katze; Ebenhöhe; Schleuder.

Lfde. Nr. M.

XI. 8 **Rausch, Modellgruppen.**

XIV. Gruppe: Feuerwaffen . . . 48.—

Schießpulver; Mörser; Steinschloßgewehr; Perkussionsgewehr; Zündnadel und Patrone des Dreyseschen Zündnadelgewehrs.

XV. Gruppe: Musikinstrumente . . 120.—

Trommel (Steinzeit); Knochen-Pfeife (Steinzeit); Harfe (Merowingerzeit); Minnesängerharfe.

XVI. Gruppe: Baustilmodelle . . . 45.—

Romanisches Fenster; Gotisches Fenster; Renaissance - Fenster; Rokokko-Fenster.

XVII. Gruppe: Erinnerungen in die Befreiungskriege . . . . . . 33.—

Anschlagzettel: „Ruhe ist die erste Bürgerpflicht"; Militärmütze; Eiserner Trauring; Eisernes Kreuz; Aufruf „An mein Volk"; Extrablatt über die Einnahme von Paris.

b) Wandbilder und Bilderwerke.

9 **„Athen".** Eine Sammlung von 100 Bromsilberphotographien in Normalgröße. 19 : 24½ *cm*, *Abb. S. 410* . . . . Jedes Blatt —.50

Originalaufnahmen der bedeutendsten Bau- und Bildwerke des griechischen Altertums.

Inhalt:

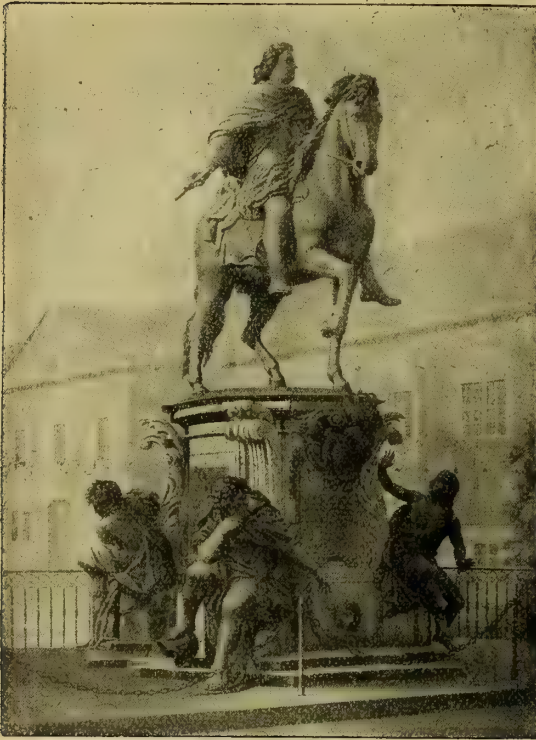
1. Akropolis, vom Denkmal des Philopappos aus.
2. Akropolis, vom Gefängnis des Sokrates aus.
3. Akropolis von Hag. Dimitri aus.
4. Akropolis vom Areopag aus.
5. Akropolis, mit Porte Beulé.
6. 7. Die Propyläen.
8. Die Propyläen, Innenansicht.
9. Die Propyläen, von Osten.
10. 11. Tempel der Athena Nike.
12. Der Parthenon von Nordwest.
13. Der Parthenon von Südost.
14. Der Parthenon, Innenansicht.
15. Das Erechtheion von Westen.
16. Das Erechtheion von Osten.
17. Das Erechtheion, östliche Vorhalle.
18. Das Erechtheion, die Karyatidenhalle.
19. Das Erechtheion, nördliche Vorhalle.
20. Der Areopag.
21. Die Pnyx.
22. Das Gefängnis des Sokrates.
23. Odeion des Herodes Atticus.
24. Odeion des Herodes Atticus und Akropolis.
25. Odeion des Herodes Atticus und Parthenon.
26. Das Dionysos-Theater.
27. Das Dionysos-Theater, Sessel des Dionysos-Priesters.
28. 29. Balustrade im Dionysos-Theater.
30. Dionysos-Theater, Rundaltar.
31. Das Theseion.
32. Das Theseion und der Lykabettos.
33. Das Olympieion Südost.
34. Das Olympieion Nordwest.
35. Das Olympieion Nordost.
36. Säulen vom Olympieion.
37. Hadriansbogen.
38. Das Stadion.
39. Das Monument des Lysikrates.
40. Turm der Winde.
41. Tor der Agora.
42. Stoa des Hadrian.
43. Die Attalos Stoa.
44. Aussicht vom Ilissos aus.
45. Panorama von der Akropolis aus.
46. Aussicht von der Akropolis nach dem Piräus.
47. Das Parlamentsgebäude.
48. Die Nationalbibliothek.
49. Die Akademie.
50. Die Universität.
51. Das Zappeion.
52. Schliemanns Haus.
53. Schliemanns Mausoleum.
54. Die Sternwarte.
55. Die Kapnikaräa.
56. Hagios Eleutherios.
57. Akropolis-Museum, Frau auf einem Wagen.
58. — Athena und Gigant.
59. — Kalbträger.
60. 61. 62. — Archaïsche Statue.
63. — Kopf eines Jünglings.
64. — Athena.
65. 66. 67. 68. — Parthenon-Fries.
69. Akropolis-Museum, Nike, ihre Sandalen lösend.
70. 71. — Nike.
72. Nationalmuseum, d. Aristion-Stele.
73. — Athena Parthenos.
74. — das Eleusinische Relief.
75. — Eubuleus.
76. Hermes von Andros.
77. — Aphrodite.
78. — Kopf von Lykosura.
79. — bärtiger Kopf.
80. 81. — Jüngling von Antikythera.
82. — Ringer.
83. — Aphrodite.
84. — Poseidon.
85. — Hermes von Atalante.
86. — Gallischer Krieger.
87. — Tänzerinnen.
88. — Statue aus Delos.
89. — Poseidon.
90. — Kopf eines Athleten.
91. 92. — Grabdenkmal.
93. — Grabdenkmal d. Aristonautes.
94. — Stele des Daisias.
95. Der Kerameikos.
96. — Grabdenkmal der Demetria und Pamphile.
97. — Grabdenkmal der Korallion.
98. — Grabdenkmal der Hegeso.
99. — Grabdenkmal des Dexileos.
100. Kolonos, Grabdenkmäler von Charles Lenormant und Otfried Müller.

11 **Auer,** Forum Romanum. Rekonstruktion. Stahlstich. 63 : 43 *cm*. a) roh 2.40
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 3.50

15 **Bauer, Karl,** Charakterköpfe zur deutschen Geschichte. 32 Federzeichnungen. Blattgröße 25 : 30 *cm*. a) Volksausgabe: 32 Blätter in Mappe 4.50
b) 12 Blätter nach Wahl in Mappe 2.50
c) Geschenkausgabe auf Japanpapier: 32 Blätter auf Karton in Mappe . . 10.—
d) Einzelblätter der Geschenkausgabe: auf Karton . . . . —.60
e) unter Glas gerahmt in Erlenrahmen 2.50
f) „ „ „ „ schwarz polierter Leiste 3.50

1. Arminius.
2. Karl der Große.
3. Barbarossa.
4. Kaiser Maximilian I.
5. Gutenberg.
6. Dürer.
7. Luther.
8. Gustav Adolf.
9. Wallenstein.
10. Der Große Kurfürst.
11. Friedrich der Große.
12. Seydlitz.
13. Maria Theresia.
14. Lessing.
15. Schiller.
16. Goethe.
17. Humboldt.
18. Beethoven.
19. Pestalozzi.
20. Napoleon.
21. Königin Luise.
22. Blücher.
23. Körner.
24. Jahn.
25. Uhland.
26. Richard Wagner.
27. Menzel.
28. Krupp.
29. Kaiser Wilhelm I.
30. Bismarck.
31. Moltke.
32. Kaiser Wilhelm II.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



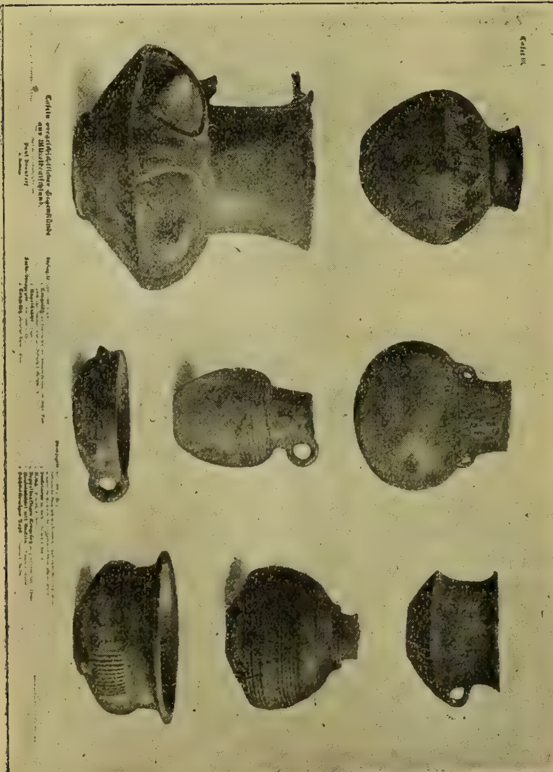
Nr. 55. Denkmäler. 4.



Nr. 16. Bauer, Charakterköpfe. Stein.



Nr. 9. Sammlung Athen.



Nr. 20. Benndorf, Vorgesch. Gegenstände. 3.



Nr. 40. Brustbilder. 11.

Lfde. Nr. M.

XI. 16 **Bauer, Karl,** Charakterköpfe aus Deuschlands großer Zeit. 16 Federzeichnungen.
a) In Mappe (mit 16 Blättern 28 : 36 *cm*), ***Abb. S. 410*** . . . . 3.—
b) Einzelblätter auf Karten . . . . —.60
c) Gerahmt in Erlenrahmen u. unter Glas (zum Auswechseln) 2.50
d) „ „ schwarz polierter Leiste 3.50

Inhalt: König Friedrich Wilhelm III. Königin Luise. H. v. Kleist. Fichte. Schleiermacher. W. v. Humboldt. Stein. Hardenberg. Scharnhorst. York. Blücher. Gneisenau. Körner. Jahn. Arndt. Napoleon.

20 **Benndorf,** Fünf Tafeln vorgeschichtlicher Gegenstände aus Mitteldeutschland mit erläuterndem Text. Nach wertvollen Fundobjekten in Originalgröße in Licht- und Farbendruck ausgeführt, 84 : 60 *cm*, a) jede Tafel roh 3.75
b) aufgezogen auf Pappe, ***Abb. S. 410*** 4.80
c) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 5.25
d) Text: Aus Sachsens Vorzeit . . . . —.40

Inhalt:
1. Steinzeit.
2. Bronzezeit.
3. Urnen aus der Stein- und Bronzezeit.
4. Hallstadt u. La-Tène-Zeit, römische Kaiserzeit.
5. Völkerwanderung und slawische Zeit.

25 **Berdolet** und **Palm,** Hohenzollernwahlsprüche u. vaterländische Gedenktage. Wandtafel 84 : 105 *cm* in Zweifarbendruck mit Bildnissen, aufgezogen mit Stäben . 4.50

30 **Bergan,** Hohenzollernworte. Ein Lehr- und Anschauungsmittel für den Unterricht in der brandenburgisch-preußischen Geschichte. Originalfarbendruck in Bildgröße 82 : 110 *cm*, a) roh . . . . 5.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 7.—
c) Textheft . . . . —.60

35 **Bilder aus der Geschichte** für Schule und Haus, herausgegeben von Becker, Hannak u. Geiger. Farbendruck, in 15 Lfgn. zu 4 Blatt mit Text. Quer-Folio, 45 : 33 *cm*. a) jedes Blatt, roh . . . . 2.—
b) „ „ auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 3.—
c) „ „ auf Leinwand mit Stäben 3.50

Inhalt:

I. Lieferung.
1. Rudolf von Habsburg bei der Leiche Ottokars 1278.
2. Columbus landet nach der ersten Entdeckungsreise im Hafen von Palos 1492—1493.
3. Attila auf dem Zuge nach Gallien. 451.
4. König Johann Sobieski und Carl von Lothringen rücken zum Entsatz von Wien an. 1683.

II. Lieferung.
5. Friedrich (der Schöne) von Oesterreich stellt sich seinem Gegner Ludwig von Bayern zu neuer Haft. 1325.
6. Wallensteins Absetzung. 1630.
7. Johann Gutenberg legt den Mainzer Bürgern das erste gedruckte Buch vor. 1455.
8. Stefan, der erste König von Ungarn, gibt seinem Lande die Verfassung. Um 1000.

III. Lieferung.
9. Die Römer setzen sich an der Donau fest (Carnuntum). ca. 19.
10. Gottfried von Bouillon, von den am heiligen Grabe versammelten Fürsten zum Könige gewählt, weist die Krone zurück. 1099.
11. Die Eidgenossen am Grütli. 1307.
12. Martin Luther auf dem Reichstage zu Worms. 1521.

IV. Lieferung.
13. Kaiser Friedrich I. (Barbarossa) auf der Kreuzfahrt in Wien. 1189.
14. Friedrich mit der leeren Tasche in Tirol. 1416.
15. Maria Theresia nimmt Abschied von ihrer Tochter Marie Antoinette. 1770.
16. Gellert und Laudon. 1763.

V. Lieferung.
17. Der heilige Severin segnet Odoaker. 475.
18. Otto der Fröhliche empfängt die Huldigung auf dem Zollfelde in Kärnten. 1335.
19. Kaiser Karl IV. von Luxemburg (1347—1378) baut die Burg und den St. Veitsdom auf dem Hradschin und die Moldaubrücke in Prag.
20. Der Zug Josef II. in Begleitung seines Vaters Kaiser Franz I. zur Krönung in Frankfurt am Main. 1764.

Bilder von Deutschlands Heer und Flotte s. Abt. I 975.

40 **Brustbilder** berühmter Männer und Frauen in Lebensgröße in lithogr. Kreide- und Tondruck. Herausgegeben von Wachsmuth. 66 : 53 *cm*. 12 Tafeln. ***Abb. S. 410***
a) Jede Tafel roh . . . . 1.—
b) „ „ aufgezogen mit Rand und Oesen 1.20
c) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 2.—
d) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 2.50

Inhalt:
1. Der Große Kurfürst.
2. Friedrich der Große.
3. Friedrich Wilhelm III.
4. Die Königin Luise.
5. Kaiser Friedrich III.
6. König Friedrich Wilhelm I.
7. Kaiser Wilhelm I.
8. Fürst Bismarck.
9. Graf Moltke.
10. Fürst Blücher.
11. Kaiser Wilhelm II., neue Ausg.
12. König Albert von Sachsen.
13. Kaiserin Auguste Viktoria.

45 **Brustbilder,** lebensgroße, von Preußens Regenten in lithographischem Kreide- und Tondruck nach Originalen zeitgenössischer Meister im Königl. Schlosse zu Berlin. Bildfläche 56 : 70 *cm*, Papiergröße 68 : 97 *cm*. a) schwarz, jedes Bild roh . . 3.—
b) schwarz, jedes Bild aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . 4.—
c) „ „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 4.50



Nr. 50. Cybulski, Tabulae quibus antiquitates Graecae et Romanae illustrantur. Tafel 1.

Neue Philologische Rundschau:

„Von diesem großen und prächtigen Anschauungswerke liegen mir zwölf Tafeln zur Besprechung vor. Wie schon bei früheren Gelegenheiten die Sauberkeit und Genauigkeit in der Ausführung der Tafeln von mir hervorgehoben wurde, so zeigen sich auch jetzt wieder diese trefflichen Eigenschaften im vollsten Maße. Die Farbengebung ist nicht nur historisch treu, sondern läßt auch bei gehöriger Entfernung die Gegenstände fast plastisch hervortreten. Schon aus diesen Gründen sind die Tafeln ein angenehmer Schmuck für Unterrichtsräume; nimmt man nun an der Hand der beigegebenen erklärenden Texte eine Besprechung der einzelnen Tafeln in den mittleren und oberen Klassen unserer Gymnasien vor, so läßt sich eine große Fülle von Belehrung daran schließen, ja manche der Tafeln, insonderheit die Darstellung der griechischen und römischen Münzen, ersetzen den Besuch einer Musuemsammlung, die ja so wie so nicht immer erreichbar ist. Insofern kommen also Cybulskis Tafeln geradezu einem Bedürfsnis entgegen. Doch nicht nur dem Gymnasialunterrichte dienen sie, auch für Studierende der Philologie und Altertumswissenschaft sind sie ein vorzügliches Anschauungsmittel und ersetzen, zumal sie durchweg auf den neuesten Forschungen beruhen, wohl gar ein Kompendium für verschiedene Disziplinen unserer Wissenschaft . . . .

So ist jede einzelne Tafel mit der größten Sorgfalt und Einsicht gearbeitet und ausgeführt. Dem Herausgeber und dem Verleger, die keine Mühe und Kosten gescheut haben, gebührt der wärmste Dank.“

Lfde. Nr. M.

XI. 45 **Brustbilder,** lebensgroße, von Preußens Regenten.

d) aquarelliert, jedes Bild roh . . . . 6.—
e) „ „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . 7.50
f) „ „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 8.—

Inhalt:
1. Friedrich Wilhelm, der Große Kurfürst.
2. König Friedrich I.
3. Friedrich Wilhelm I.
4. Friedrich II.
5. Friedrich Wilhelm II.
6. Friedrich Wilhelm III.
7. Friedrich Wilhelm IV.
8. Kaiser Wilhelm I.
9. Kaiser Friedrich III.
10. Kaiser Wilhelm II.
11. Kaiserin Auguste Victoria.

47 — Luther u. Melanchthon, Bildfläche 48 : 60 *cm*, Papiergr. 58 : 82 *cm*. a) schwarz, jed. Bild roh 3.—
b) schwarz, jedes Bild aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . 4.—
c) „ „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 4.50
d) aquarelliert, jedes Bild . . . . 5.—
e) „ „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . 6.—
f) „ „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 6.50

— s. a. u. Porträts.

Corpus imaginum. Sammlung authent. Bildnisse s. Abt. I 880.

50 **Cybulski, St.,** Tabulae quibus antiquitates Graecae et Romanae illustrantur. Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Fachgelehrter. 23 Tafeln in sechs- bis vierzehnfachem feinstem Farben-, Bronze- und Golddruck mit Text, jede Tafel 87 : 67 *cm*, Tafel 15 a/b je 102 : 82 *cm*, ***Abb. S. 412***

A. Wandtafel-Ausgabe.

1. Verteidigungs- und Angriffswaffen der alten Griechen, 3. Aufl.	4.—
2. Die griechischen Krieger, 3. Aufl.	4.—
Text zu Tafel 1/2	1.—
3a. Die griechischen Münzen. 2. Aufl	4.—
Text apart	1.—
3b. Die römischen Münzen, 2. Aufl.	4.—
Text apart	1.—
4. Das Seewesen der Griechen und Römer. 2. Aufl.	4.—
Text apart	1.—
5. Die römischen Verteidigungs- und Angriffswaffen	4.—
Text apart	—.25
6. Die römischen Soldaten. Blatt I. 2. Aufl. mit Text	4.—
7. Die römischen Soldaten. Blatt II. 2. Aufl. mit Text	4.—
8. Das römische Lager zur Zeit der Republik und zur Zeit der Kaiser. 2. Aufl.	4.—
Text apart	—.60
9. Die Kriegsmaschinen der Griechen und Römer. 2. Aufl.	4.—
Text apart	—.60
10. Das griechische Haus. 3. Aufl.	4.—
Text apart	1.—
11. Das römische Haus. 3. Aufl.	4.—
Text apart	1.—
12./13. Das griechische Theater. 2 Blatt, 2. Aufl.	8.—
Text apart	1.—
14a/b. Plan der Stadt Athen, 2 Blatt, 2. Aufl.	10.—
Text apart	1.50
15a/b. Plan der Stadt Rom, 2 Blatt, 2. Aufl.	10.—
Text apart	1.—
16. 17. 18. Die Gewandung der alten Griechen je	4.—
19. 20. Die Gewandung der alten Römer . . je	4.—
Text zu den Tafeln 16—20	1.50
21—24. Hausgerät der Griechen u. Römer: in Vorbereitung.	

Zu Tafeln, bei denen der Preis des Textes nicht angegeben ist, wird dieser gratis geliefert.

Für Aufzug auf Lwd. mit Oesen, 1—3 a, 3 b—14 a, 14 b u. 16—20 jede Tafel mehr 1.—
„ „ „ „ „ „ 15 a, 15 b . . . . „ „ „ 1.50
„ „ „ Pappe, 1—3 a, 3 b—14 a, 14 b und 16—20 . . „ „ „ 1.20
„ „ „ „ 15 a, 15 b . . . . „ „ „ 2.—
„ „ „ Lwd. mit Stäben, 1—3 a, 3 b—14a, 14 b u. 16—20 „ „ „ 1.60
„ „ „ „ „ „ 15 a, 15 b . . . . „ „ „ 2.—

Lichtbilder hiervon siehe Abt. XVI **Physik** — **Optik.**

B. Schülerausgabe.

Einfarbig, nur Konturen zeigend, 33 : 25 *cm*, jedes Blatt . . . . —.10
Jedes Doppelblatt (3a, 3b, 14a, 14b, 15a, 15b) . . . . —.20

Die Tafeln führen die Schüler in alle Verhältnisse des antiken Lebens und der alten Kultur ein. Ihr Zweck ist, ihnen ein klares und anschauliches Bild aller Gebrauchsgegenstände der Alten zu vermitteln und die Namen dieser Gegenstände sowie die Bezeichnung ihrer einzelnen Teile in griechischer oder lateinischer Sprache dem Gedächtnis einzuprägen. Letzteres wird dadurch erreicht, daß sowohl auf den Wandtafeln wie auf den Schülerblättern die Bezeichnungen in der Ursprache gleich beigedruckt sind.

Die Darstellung erfolgt wissenschaftlich genau nach gefundenen Originalen, den Beschreibungen klassischer Schriftsteller und nach antiken Denkmälern in Malerei, Bildhauerei und Architektur. Zu jeder Tafel gehört ein erläuternder, nach den neuesten Forschungen der Wissenschaft bearbeiteter Text, der nebenbei die Aufgabe hat, dem Schüler alles, was er über den behandelten Gegenstand bei der Lektüre oder beim Unterricht in der alten Geschichte gehört hat, nochmals im Zusammenhang zu geben Den Texten werden, wo erforderlich, Illustrationen eingedruckt, die entweder die Wandtafeln ergänzen oder irgend ein Denkmal des Altertums in seinem gegenwärtigen Zustande zeigen, wenn es auf der Tafel restauriert dargestellt ist.



Nr. 95. Gurlitt, Anschauungstafeln. 7.

Nr. 65. Engleder, Vaterländische Geschichtsbilder. 13.

Lfde. Nr. | M.

XI. 52 **Cybulski, St.,** Die Kultur der Griechen u. Römer, dargestellt an d. Hand ihrer Gebrauchsgegenstände und Bauten. Bilderatlas nach dem vorstehenden Tafelwerke mit erläuterndem Texte . . . . geb. 4.—

55 **Denkmäler,** vaterländische, und Bauwerke in Berlin. In Tondruck. 88 : 66 *cm.* 6 Bilder,
a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 410*** 1.40
b) „ „ aufgezogen mit Rand und Oesen 1.60
c) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 2.75
d) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 3.—

Inhalt:
1. Denkmal Friedrichs des Großen unter den Linden.
2. Denkmal Friedrich Wilhelm III. im Lustgarten.
3. Denkmäler Friedrich Wilhelm III. und der Königin Luise im Tiergarten.
4. Denkmal des Großen Kurfürsten, Kurfürstenbrücke.
5. Die Siegessäule.
6. Das Brandenburger Tor.

60 **Eichhorn,** Dr. Gustav. Tafeln zur Vor- und Frühgeschichte Thüringens mit 224 photographischen Aufnahmen vor- und frühgeschichtlicher Altertümer nach Epochen geordnet und erläutert. 6 Tafeln in der Größe von 37 : 50 *cm* in Umschlag mit Schutzpappe . . . . 8.—

Inhalt:
1. Steinzeit.
2. Aeltere Bronzezeit.
3. Jüngere Bronze- u. Hallstattzeit.
4. La-Tène-Zeit.
5. Provinzialrömische Zeit.
6. Völkerwanderungszeit u. fränkische Herrschaft.

65 **Engleder,** Vaterländische Geschichtsbilder nach Originalen in den Königl. Museen etc. Mit Erläuterungen von Dr. Hermann Stöckel. In reichem Farbendruck. Format 89 : 63 *cm.* a) jedes Blatt roh 2.50
b) jedes Blatt mit Leinwandrand und Oesen 2.70
c) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen, ***Abb. S. 414*** . 3.75
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 4.—
e) Erläuterungen, jedes Heft . . . . —.20

Verzeichnis der bisher erschienenen Bilder:
3. Das Hermannsdenkmal im Teutoburger Walde.
4. Bonifatius fällt die Donareiche bei Geismar.
6. Tod des Markgrafen Luitpold in der Schlacht gegen die Ungarn 907.
8. Gottfried von Bouillon pflanzt das Kreuz in Jerusalem auf. 1099.
10. Friedrich Barbarossa und Otto von Wittelsbach in der Berner Klause.
12. Ludwigs des Bayern Versöhnung mit Friedrich dem Schönen von Oesterreich.
13. Erster Buchdruck in Bamberg 1461.
14. Nürnbergs Blütezeit.
16a. Kurfürst Max I. vor der Schlacht am weißen Berge 1620.
16b. Gustav Adolf vor der Schlacht bei Lützen im Gebet 1632.
21. Rückzug des napoleonischen Heeres aus Rußland 1812—1813.
22. Ludwig I. und seine Kunstschöpfungen.

76 **Fuchs,** Tafel zur Veranschaulichung des Wachstumes des Brandenburg-Preußischen Staates unter den Hohenzollern, 70 : 92 *cm*, aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 5.—

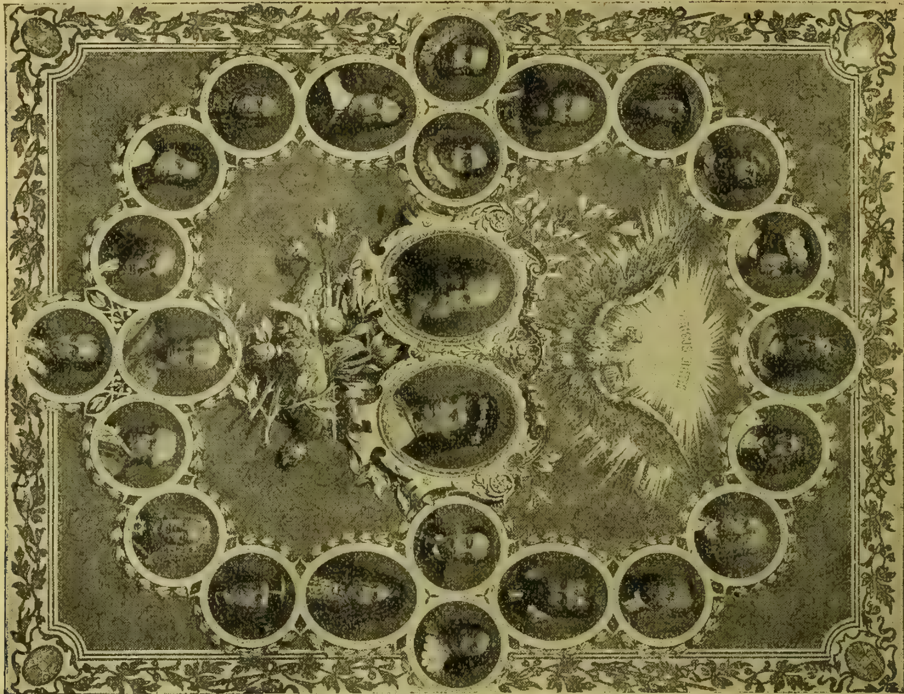
80 **Fürstenzug, Der sächsische,** am Kgl. Schlosse zu Dresden, nach den Originalkartons von Prof. W. Walther, mit Unterstützung des Kgl. sächs. Ministeriums des Innern. Sieben künstlerisch ausgeführte Wandfriese in der Größe von ca. je 180 : 55 *cm* a) roh . . . . 14.—
b) aufgezogen auf Pappe mit grünem oder braunem Vorstoß . . . . . 25.—
c) gerahmt unter Glas in imitiertem Eichenrahmen . . . . 70.—
d) Krebs, Dr. C., Erläuterungen . . . . —.20

Ein ausgezeichnetes Lehrmittel für den kulturgeschichtlichen Unterricht und den Geschichtsunterricht an sächsischen Schulen. Ein hervorragender Wandschmuck für Aula und Klassenzimmer.

85 **Gaile, Fr.,** Rektor, „Parallel-Zeittafeln zur brandenburgisch-preußischen u. deutschen Geschichte". 3 Tafeln in farbiger Ausführung. 110 : 160 *cm.* a) jede Tafel roh 6.40
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben, ***Abb. S. 416*** . . . . 11.—
c) komplett (3 Tafeln) roh . . . . 15.—
d) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 28.—
e) Verdeckvorrichtung (s. unten) 1.50

Inhalt:
Tafel I: 14. u. 15. Jahrhundert.
Tafel II: 16. u. 17. Jahrhundert.
„ III: 18. u. 19. Jahrhundert.

Auf den 3 großen Zeittafeln sind die geschichtlichen Ereignisse in zwei parallel laufenden Spalten aufgeführt: links diejenigen der deutschen, rechts diejenigen der brandenburgisch-preußischen Geschichte. Die Schüler lernen dadurch zunächst die reinliche Scheidung der deutschen und der brandenburgisch-preußischen Geschichte, die ihnen sonst immer wieder Schwierigkeiten macht. 1. Sie zeigen die Zeitabstände durch Raumabstände. Jedes Jahr hat einen bestimmten Teil 3—4 *cm* der Darstellung. Der Schüler kann also mit dem Auge erfassen, ob zwischen verschiedenen Ereignissen eine längere oder kürzere Zeit vergangen ist. 2. Die Herrscherhäuser werden durch Farben veranschaulicht. Es treten also z. B. auf Tafel I (14. und 15. Jahrhundert) 6 verschiedene Farben in der Liniendarstellung auf, und auf der nebenstehenden Abbildung sind die rechte und die untere linke Darstellung rot (Hohenzollern), die obere linke Darstellung grün (Habsburger) zu denken. Daß damit einer festen Erfassung und Einprägung des Wechsels und der Folge der verschiedenen Herrscherhäuser gedient ist, dürfte zweifellos sein. 3. Die Regierungszeiten der Fürsten werden durch schwarze Querstreifen abgegrenzt. 4. Das Wachstum des brandenburgisch-preußischen Staates wird durch die Flächenbreite der rechten Darstellung veranschaulicht. Die Besitzveränderungen des brandenburgisch-preußischen Staates selbst sind in der am meisten rechts liegenden Parallelspalte genannt.



Nr. 105. Haus Habsburg.

Ende des alten dtsch. Reiches	1806	1806-07	Unglücksjahre	-Linkselb. Besitz u. Erwerbg. der 2. u. 3. Teilg. Pol.
		1808	Reformen (Stein u. Scharnh.)	
Nap. Zug nach Rufsland	1812	1810	Tod d. Königin Luise	
Wiener Kongrefs	1815	1813-15	Befreiungskriege	+Linkselb. Ld.
Der deutsche Bund		23. VIII. 1813	⚔b. Grofsbeeren	Pos. Danz., Thorn
		26. VIII. 1813	⚔a. d. Katzbach	Neue Gebiete in d. Lausitz,
		16. 18. 19. X. 1813	⚔b. Leipzig	Sachs. Thürg., Weftfalen
		18. VI. 1815	⚔b. Belle-Alliance	u. am Rhein
Der deutsche Zollverein	1834			Neuvorpomm.
		1840-61	**Friedr. Wilhelm IV.**	
		1848	Strafsenkampf in Berlin	
Frdr. Wilh. IV. lehnt die Kaiserkrone ab	1849	1850	Verfassung	+Hohenzollern
		1861-88	**Wilhelm I.** (Augusta)	
		1864	Dän. Krieg (Düppel, Alsen)	
Der norddtsch. Bund	1867	1866	Deutsch. Krieg (Königgrätz)	+ Schlesw.-Holst.
Dtsch.-franz. Krieg	1870-71	1870-71	Deutsch.-franz. Krieg	Hannover
Gründg. d. neuen dtsch. R.	18. I. 1871	6. VIII. 1870	⚔b. Wörth ⚔b. Spichern	Hessen-Nass.
Kaiser Wilhelm I.	1871-9. III. 88	14. 16. 18. VIII. 70	Kämpfe um Metz	Frankfurt a. M.
Krankenvers., Unfallvers.	1883 u. 84	2. IX. 70	Nap. III. gefangen (Sedan)	
Erwerbg. von Kolonien	1884-86			
Friedrich III.	1888 9. III.-15. VI.	9. III.-15. VI. 1888	**Friedr. III.** (Viktoria)	
Wilhelm II. (Auguste Viktoria)	feit 15. VI. 88	feit 15. VI. 88	**Wilhelm II.** (Auguste Viktoria)	+Helgoland rund 350000 qkm. " " 35 Mill. Einw.

Parallelzeittafeln zur brandenbg.-preufs. u. deutschen Geschichte von Fr. Gaile, Berlin-Lankwitz. Tafel III.

Nr. 85. Gaile, Parallelzeittafeln.



Die Saalburg. Verkleinerung von Blatt 1/2.

Anschauungstafeln zu Cäsars Bellum Gallicum.



Cäsars Sturm auf Avaricum.

Von den zahlreichen Lehrmitteln zur Ve[r]anschaulichung des antiken Lebens, die in de[n] letzten Jahren für die Zwecke der Schule her[]gestellt worden sind, unterscheiden sich dies[e]

Cäsar-Tafeln

nach Zeichnungen von **Müller-Münster,** Te[xt] von **L. Gurlitt,** vorteilhaft dadurch, daß si[e] sich eng den Bedürfnissen der Schule anpasse[n] und sich in den Gang des Unterrichts ohn[e] Ablenkung und Störung einfügen lassen. Si[e] sind daher nicht nur auf der **Schulausstellun[g] in Chikago** mit einem **Preise ausgezeichne[t]** worden, sondern haben auch in weiten Kreise[n] der **Fachmänner** und der **leitenden Schul[]behörden** Anerkennung gefunden. Sind doc[h] die Bilder, die sich eng an den Text vo[n] **Cäsars „Bellum Gallicum“** anschließen un[d] nichts bieten, was nicht unmittelbar zur Sach[e] gehört, ausschließlich **für das praktisch[e] Bedürfnis** von einem Schulmann hergestell[t] worden, der ihre Brauchbarkeit **im Unter[]richt selbst erprobt** hat.

Bis jetzt sind erschienen:

I. **Castra Romana** (bunt). II. **Alesia** (bunt). III. **Cäsars Unterhandlung mit Ariovist** (schwarz) IV. **Vercingetorix mit einigen vornehmen Galliern** (schwarz). V. **Cäsars Landung in Britannien** (schwarz). VI. **Cäsars Sturm auf Avaricum** (bunt). VII. **Milites legionarii** (bunt).

Die Größe der auf gutem Papier fein ausgeführten Bilder beträgt 97×69 cm.
Preis pro Blatt schwarz M. 3.—, bunt M. 4.—.

Bilder für den Anschauungs-Unterricht

aus den Hey-Speckterschen Fabeln von Wilhelm Pfeiffer und Albert Kull.

Farbendrucke

Text von **Dr. C. Kehr,** Königl. Preuß. Schulrat, und **Alb. Kleinschmidt,** Schulrat.

9 Lieferungen (à 3 Bilder)

Preis für die Lieferung ℳ 6.—; für das einzelne Bild ℳ 2.40; aufgezogen auf Leinen mit Stäben und Ringen für die Lieferung ℳ 11.—; für das einzelne Bild ℳ 4.—.

Größe der Blätter 90×68 cm; Bildfläche 83×62 cm.

1. Lieferung.
1. Rabe.
2. Möpschen und Spitzchen.
3. Storch.

2. Lieferung.
4. Pferd und Sperling.
5. Wandersmann und Lerche.
6. Knabe und Vogelnest.

3. Lieferung.
7. Hündchen und Böckchen.
8. Bär.
9. Fuchs und Ente.

4. Lieferung.
10. Hähne.
11. Kätzchen.
12. Fischlein.

5. Lieferung.
13. Schwan.
14. Mäuschen.
15. Vögel und Eule.

6. Lieferung.
16. Pferd und Füllen.
17. Hund und Kinder.
18. Kind und Ochse.

7. Lieferung.
19. Gänschen.
20. Löwe und Hund.
21. Rehe.

8. Lieferung.
22. Vogel am Fenster.
23. Hirsch.
24. Hund und Igel.

9. Lieferung.
25. Häschen.
26. Pudel.
27. Schneemann.



Lfde. Nr. | M.

XI. 95 **Gurlitt,** Anschauungstafeln zu Caesars Bellum Gallicum mit erläut. Text, 97 : 60 *cm*, Tafeln in Schwarz- und Farbendruck. a) Tafel 1, 2, 6, 7 roh, farbig . . . 4.—
b) — — aufgezogen auf Leinwand mit Stäben, ***Abb. S. 414*** . . . 5.60
c) Tafel 3—5 roh, schwarz . . . . 3.—
d) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 4.60

1. Castra Romana (Farbendruck).
2. Alesia. „
3. Caesars Unterhandlung m. Ariovist (schwarz).
4. Vercingetorix m. einig. vornehm. Galliern „
5. Caesars Landung in Britannien (schwarz).
6. Caesars Sturm auf Avaricum (Farbendruck).
7. Milites legionarii (Legionssoldaten). „

100 **Hauser,** Säulenordnungen. Wandtafeln zum Studium der wichtigsten architektonischen Formen der griechischen und römischen Antike und der Renaissance. 10 Tafeln in reichem Farben- und Tondruck. Mit 10 Textblättern. a) roh 86.80
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 122.60

Inhalt und Einzelpreise:

Tafel I. Griechisch-dorische Ordnung vom „Theseion“ in Athen. 2 Blatt 68 : 133 *cm*. Mit Text . . . . 10.—
„ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 14.40
Tafel II. Griechisch-jonische Ordnung vom Tempel der Athene Polias in Priene. 2 Blatt 79 : 170 *cm*. Mit Text . . . . 10.—
aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 14.40
Tafel III. Griechisch-attisch-jonische Ordnung vom Erechtheion in Athen. 2 Blatt. 83 : 175 *cm*. Mit Text . . . . 10.—
aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 14.40
Tafel IV. Griechisch-korinthische Ordnung vom Rundbau des Lysikrates in Athen. 2 Blatt 76 : 177 *cm*. Mit Text . . . . 10.—
aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 14.40
Tafel V. Römisch-dorische und jonische Ordnung. Kombination des Bogen- und Pfeilerbaues mit dem Gebälkbau vom Theater des Marcellus in Rom. 1 Blatt 72 : 97 *cm*. Mit Text . . . . 6.—
aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 9.—
Tafel VI. Römisch-korinthische Ordnung vom Pantheon in Rom. 1 Blatt 78 : 97 *cm*. Mit Text 7.20
aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 10.—
Tafel VII. Römisch-komposite Ordnung vom Bogen der Goldschmiede in Rom. 1 Blatt 78 : 90 *cm*. Mit Text 7.20
aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 10.—
Tafel VIII. Italienische Renaissance. Freistehende Säulen durch Bögen verbunden. Bramante: Hof der Cancelleria in Rom. 1 Blatt 73 : 94 *cm*. Mit Text 7.20
aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 10.—
Tafel IX. Italienische Renaissance. Kombination von Gebälk und Bogenstellung. Sansovino: Bibliothek in Venedig. 2 Blatt 72 : 168 *cm*. Mit Text . . . . 12.—
aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 16.—
Tafel X. Italienische Renaissance. Korinthische Ordnung. A. Leopardo: Grabmal Vendramin in Venedig. 1 Blatt 70 : 94 *cm*. Mit Text 7.20
aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 10.—

105 **Haus Habsburg.** Eine Bildnisreihe seiner Kaiser seit 1273. Eine Tafel mit 25 Porträts der Regenten des Hauses Habsburg, bezw. Habsburg-Lothringen von Rudolf I. bis Franz Josef I. Größe 63 : 80 *cm*, a) roh, ***Abb. S. 416*** 2.50
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 4.—

110 **Hildebrandt,** Tafel der deutschen Reichs- und Staatswappen, Flaggen u. Kokarden, in Farben-, Gold- und Silberdruck, mit Textheft, 68 : 82 *cm*, a) roh 1.50
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 2.80
c) „ „ Leinwand mit Stäben 3.50

120 **Hoffmann,** Das alte Athen, nach eigenen Naturaufnahmen rekonstruiert und in Oel gemalt. 5 Blätter, je 68 : 92 *cm*, a) jedes Blatt roh, ***Abb. S. 436*** . . . . 7.—
b) jedes Blatt aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . . . 9.—

Inhalt:
I. Hauptansicht von den Gärten der Aphrodite aus.
II. Die Akropolis von der Westseite m. d. Areopag.
III. Vergriffen.
IV. Vergriffen.
V. Der Hügel Museion mit dem Blick auf das Meer.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



1. Das Luther-Denkmal in Worms a. Rh.

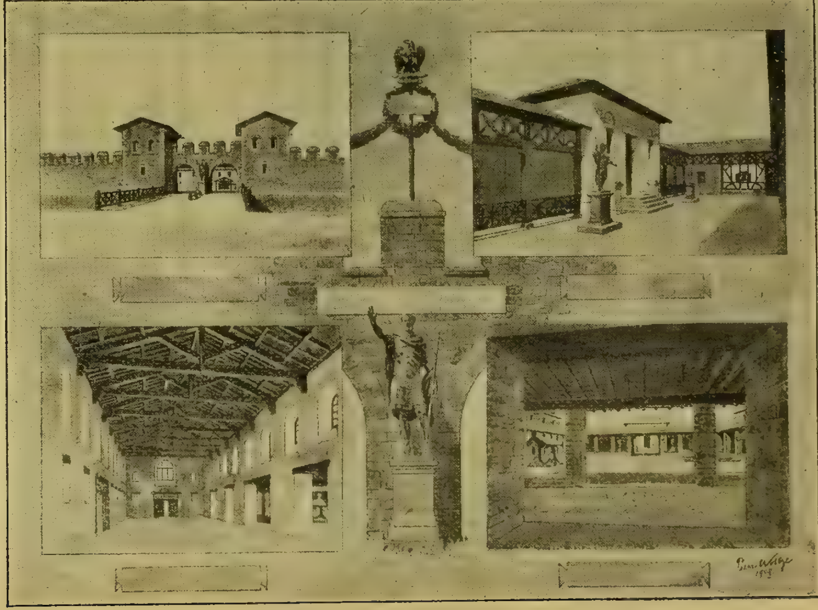
Nr. 155.
Kayser, Reformations-geschichte.



2. Das Zeitalter der Reformation von Wilh. v. Kaulbach.



Nr. 170. Langl, Bilder z. Geschichte. 73.



Nr. 130. Jacobi u. W., Saalburg.

Lfde. Nr.		M.
XI. 125	**Hohenzollerntafel.** Die brandenburg.-preußischen Regenten aus dem Hause Hohenzollern. 20 Bildnisse auf einer Tafel 90 : 80 *cm.*	
	a) in Schwarzdruck roh	—.50
	b) aufgezogen mit Stäben	2.50
130	**Jacobi und Woltze,** Castellum Limitis Romani Saalaburgense. (Die Saalburg.) Auf Grund der Ausgrabungen und der teilweisen Wiederherstellung. 6 Blatt in Farbendruck. Größe 60 : 82 *cm.* ***Abb. S. 418. 436***	
	a) zusammen, roh	10.—
	b) „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben	18.—
	c) Blatt 1/2 (Doppelblatt) roh	6.—
	d) „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben	9.—
	e) Blatt 3, 4, 5, 6 roh	2.—
	f) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben	3.50
	Text: g) Schulze, Die Saalburg. 8°	—.80

Inhalt:
1/2. (Doppelblatt 120 : 82 *cm*). Castellum limitis Romani Saalaburgense.
3. Porta decumana. Sacellum et quae sunt ei vicina. Principia. Atrium cum porticibus.
4. Limes Germaniae superioris et limes Raetiae. Turris limiti tutando destinata.
5. Fabrica. Canabae. Hypocaustum.
6. Mithraeum cum fonte perenni. Mithraei pars interior.

135	**Jahreszahlen** aus der elsaß-lothringischen, deutschen und allgemeinen Geschichte. 1 Tafel in zwei Farben. Größe 100 : 64 *cm.*	
	a) roh	2.80
	b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben	5.—
	c) Kommentar dazu	—.20

Kaiserbilder s. a. Abt. I Wandschmuck.

141	**Kaisertafel.** Abbildungen der deutschen Kaiser in Holzschnitt nach den großen Bildern im Römer zu Frankfurt a. M. Schwarze Ausführung. 100 : 70 *cm*, a) roh	—.50
	b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben	2.—
143	— Kolorierte Ausführung, a) roh	2.—
	b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben	3.50
150	**Kaulbach, Wilhelm v.,** Nachbildungen der Wandgemälde aus dem Neuen Museum zu Berlin, darstellend in 6 Kompositionen die Entwicklung der Weltgeschichte. In Kupfer gestochen von Prof. E. Eichens und Prof. Jacoby.	
	a) auf China-Papier, 79 : 105 *cm* . . . Jedes Blatt	20.—
	b) weiß, Papierformat 73 : 95 *cm* . . . „ „	5.—
	6 Blätter der Ausgabe b	24.—
	c) Lichtdruck-Ausgabe, Papierformat 54 : 70 *cm*, 6 Blätter	8.—
	d) Folio-Ausgabe (Stiche), Papierformat 35 : 48 *cm* . . . Jedes Blatt	3.50
	6 Blätter	18.—
	e) Text: **Stoewer,** Dir. Prof. Dr. Wilh., Wilhelm von Kaulbachs Bilderkreis der Weltgeschichte. Erläuternde Betrachtungen	—.50

Inhalt:
1. Der Babelturm.
2. Homer und die Griechen.
3. Die Zerstörung Jerusalems.
4. Die Hunnenschlacht.
5. Die Kreuzfahrer.
6. Zeitalter der Reformation.

Die Kaulbachschen Freskogemälde sind seit Jahren ein Hauptanziehungspunkt der zahlreichen Besucher des Neuen Museums zu Berlin, ihre Bedeutung auf dem Gebiete der Historienmalerei ist von allen Kunsthistorikern anerkannt worden. Nicht allein die Harmonie der Kompositionen, auch der reiche Inhalt eines jeden Bildes bietet für den Beschauer einen so umfangreichen Lehrstoff dar, daß die sechs Kunstwerke mit Fug und Recht als Studienobjekte bezeichnet werden können.

155	**Kayser,** Bilder zur Reformationsgeschichte. In Lichtdruck ausgeführt. Mit aufgedruckten Personennamen. Bildgröße 60 : 50 *cm*; Kartongröße 78 : 63 *cm.*	
	1. Rietschel, Das Lutherdenkmal zu Worms, ***Abb. S. 418*** } je	3.—
	2. Kaulbach, Das Zeitalter der Reformation } je	
160	**Kleen und Zschiesche,** Zeittafel für die Volksschule. Eine chronologische Zusammenstellung der wichtigsten Jahre und Tage aus der Weltgeschichte. Mit erläuterndem Text. 95 : 124 *cm*, aufgezogen auf Leinwand mit Stäben	4.—

Knöckel, Photo-Kunstblätter historischer und künstlerischer Bauwerke, s. Abt. I Nr. 1125.

165	**König,** W., Geschichtstafel für Volksschulen. Mit 20 Bildnissen. Verzeichnet 1. die wichtigsten Entdeckungen und Erfindungen, 2. die wichtigsten Ereignisse aus der deutschen Geschichte, 3. die wichtigsten Ereignisse aus der brandenburg-preußischen Geschichte, 4. vaterl. Gedenktage. Größe 211 : 102 *cm.* a) roh	6.—
	b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben	12.—
	c) Text: Hauptdaten aus dem Geschichtsunterricht	—.15

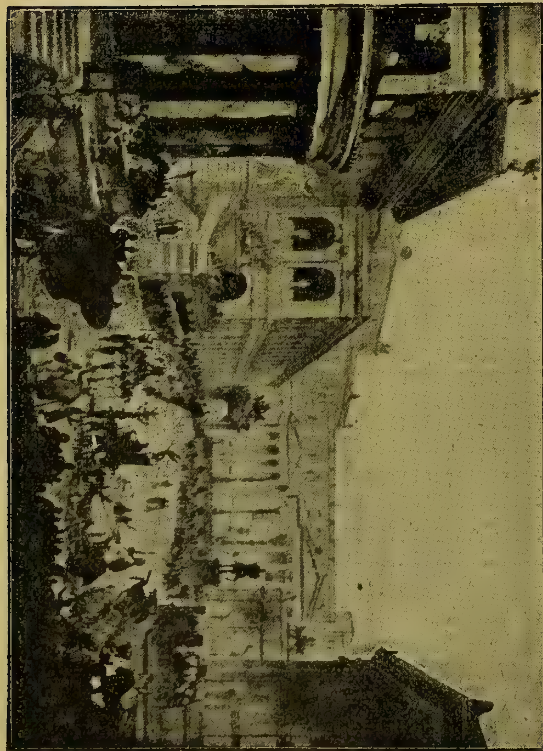
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



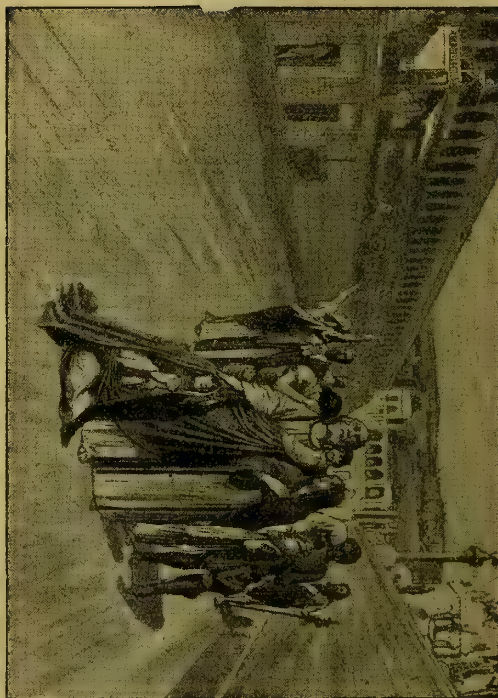
I. 23. Meisterbeförderung.



I. 22. Hansa.



II. 8. Forum Romanum.



II. 11. Christenverfolgung.

Nr. 185. Lehmann, Kulturgeschichtliche Bilder I/II.

Lfde. Nr. M.

XI. 170 **Langl,** Bilder zur Geschichte. Ein Zyklus d. hervorragendsten Bauwerke aller Kulturepochen. 76 Blätter in Oelfarbendruck und Sepia-Manier mit Text, große Ausgabe, $75^1/_2 : 57$ *cm*, nebst Text. ***Abb. S. 418. 436***

a) jedes Blatt roh . . . . 2.—
b) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . . . 3.—
Blatt 22 (a/b) hat doppelten Preis.
c) Kleine Handausgabe in Farbendruck nebst Text, elegant gebunden . . 7.—
d) Denkmäler der Kunst. Textbeilagen mit Plänen. Komplett 14.60
I. Das Altertum . . . . br. 2.—
II. Kunst der Römer . . . . „ 4.20
III. Die Arabischen, Altchristlichen u. Italisch-Romanischen Denkmäler „ 4.80
IV. Die Romanischen, Gotischen und Renaissance-Denkmäler und Supplement zu I. und II. . . . . br. 3.60

Inhalt:

I. Abt. Das Altertum.

a) Aegypten.

1. Sphinx und die Pyramiden von Gizeh.
2. Memnons-Kolosse.
3. Tempel von Luxor (Theben).
4. Felsengräber von Ipsambul.
5. Insel Philae m. d. Isistempel.
6. Tempel von Edfu.

b) Indien.

7. Ellora.
8. Mohamalaipur.
9. Grottentempel von Elephanta.

c) Assyrien.

10. Palast Khorsabad.

d) Persien.

11. Grabmal des Cyrus.
12. Persepolis.
13. Königsgräber (Naksch-i-Rustem).

e) Griechenland.

14. Löwentor von Mykenae.
15. Tempel auf Aegina.
16. Akropolis von Athen (Nordseite).
17. Dasselbe (Südseite).
18. Denkmal des Lysikrates.
19. Erechtheion.
20. Das Theater des Dionysos in Athen.
21. Syrakus.

f) Römische Denkmäler.

22a) und b) Forum Romanum.
23. Triumphbogen des Constantin.
24. Via Appia.
25. Colosseum.
26. Pantheon.
27. Mausoleum d. Hadrian (Engelsburg).
28. Pompeji.
29. Haus des tragischen Poeten in Pompeji.
30. Theater in Taormina.
31. Palmyra.

II. Abt. Das Mittelalter und die neuere Zeit.

g) Altchristliche Denkmäler.

32. S. Vitale in Ravenna.
33. Hagia Sophia i. Konstantinopel
34. St. Paul vor den Mauern Roms.
35. S. Clemente in Rom.

h) Arabische Denkmäler.

36. Moschee Tulun in Kairo.
37. Moschee des Sultan Hassan in Kairo.
38. Moschee zu Cordova.
39. Löwenhof in der Alhambra.
40. Abencerragenhalle in der Alhambra.

i) Romanische Denkmäler.

41. Dom von Pisa.
42. S. Marco in Venedig.
43. Kreuzgang von Monreale.
44. Dom zu Bamberg.

k) Gotische Denkmäler.

45. Notre Dame in Paris.
46. Kathedrale von Rheims.
47. Dom zu Köln.
48. Dom von St. Stephan zu Wien.
49. Dom von Orvieto.
50. Piazza della Signoria i. Florenz
51. Kathedrale von York.
52. Dom von Burgos.
53. Rathaus zu Brüssel.

l) Renaissance-Denkmäler.

54. Certosa von Pavia.
55. St. Peter in Rom.
56. Louvre zu Paris.
57. Schloß zu Heidelberg.

m) Russische und armenische Denkmäler.

58. Wassilij Blagenoi (Moskau).
59. Kreml in Moskau.
60. Klosterkirche z. Etschmiadzin.

Verschiedenes.

61. Dom zu Speyer.
62. Münster zu Straßburg.
63. Zwinger zu Dresden.
64. Wartburg.
65. Habsburg.
66. Bavaria und Ruhmeshalle.
67. Walhalla.
68. Nürnberg.
69. Jerusalem.
70. Bethlehem.
71. Nazareth.
72. Die Thermen des Caracalla in Rom.
73. Der Tempel von Karnak.
74. Der Palazzo Bargello in Florenz.
75. Die K. K. Hofbibliothek in Wien.
76. Der Altstädter Brückenturm in Prag.
77. Der St. Veitsdom in Prag.
78. Der Altstädter Ring in Prag.
79. Das Lustschloß Belvedere in Prag.
80. Die St. Barbarakirche zu Kuttenberg.

173 **Langl,** Grundrisse hervorragender Baudenkmäler. (Ergänzung zu Langls Bildern zur Geschichte.) 12 Blatt, 74 : 98 *cm*, mit Leinwandeinfassung und Oesen, in Mappe mit Begleitwort . . . . 10.—
Blatt 1—11 einzeln . . . . je 1.—
„ 12 . . . . 1.50
Für Aufzug auf Leinwand mit Stäben jedes Blatt mehr 1.50

Inhalt:

1. Tempel von Edfu.
2. Akropolis von Athen.
3. Parthenon.
4. Theater des Dionysos.
5. Forum Romanum.
6. Haus d. tragischen Poeten in Pompei.
7. S. Paolo fuori le mura Rom.
8. Hagia Sophia i. Konstantinopel.
9. Moschee Tulun und Moschee des Sultan Hassan in Cairo.
10. Dom zu Speyer.
11. Dom zu Köln.
12. St. Peter zu Rom.

178 **Launitz** u. **Trendelenburg,** Wandtafeln zur Veranschaulichung antiken Lebens und antiker Kunst. Größe 47 : 69 bis 116 : 83 *cm*.

Inhalt und Einzelpreise:

2. Ansicht des Innern e. griech. Theaters . . . . 10.—
3. Komiker 2.50
4. Aeltestes Palladium . . . 1.50
6. Sogen. Tempel der Themis zu Rhamnus . . . . . . 6.—
9a) bis c) Römische Soldaten.
a) Centurio . . . . 5.—
b) Legat oder Tribun . 5.—
c) Legionarius . . . 5.—
10. Barbar . . . . 5.—
11. Togatus . . . . 5.—
13. Saiteninstrumente . . . . 5.—
14. Blasinstrumente u. s. w. . 5.—
16. Grammatischer Unterricht . 4.—
18. Akropolis v. Athen, Südseite 10.—
19. Plan der Akropolis . . . 6.—
20. Eirene und Plutos . . . . 4.—
21. Röm. Gewandstatue (Vestalin) 4.—
22. Doryphoros, Diadumenos, Amazone . . . . 4.—
24. Akropolis v. Athen, Westseite 10.—
25. Homer . . . . 2.—
26. Thukydides . . . . 2.—
27. Cicero . . . . 2.—
28a—c. Röm. Haus. a) Grundriß 5.—
b) Aufriß (Durchschnitt) 5.—
c) Perspektiv. Ansicht . 6.—
30. Plato . . . . 2.—
31. Sophokles . . . . 2.—
32. Demosthenes . . . . . . 2.—

Die fehlenden Tafeln sind vergriffen und erscheinen nicht wieder.
Aufzüge jeder Art werden billigst berechnet.



Nr. 205. Lohmeyer, Wandbilder 22.



1. Camphausen, Rheinübergang.



2. Scholtz, Aufruf an mein Volk.

Nr. 203. Lichtenberg, Bilder a. d. Befreiungskriegen.

Lfde. Nr.		M.
XI. 185	**Lehmann,** Kulturgeschichtliche Bilder für den Schulunterricht, I. Abteil.: Deutsche Geschichte. Wandtafeln in der Größe 88:66 *cm* in Buntfarbendruck nach Aquarellen von Gehrts, Heubner, Klemm, Räuber, Röchling, Römer, Stein u. a.	
	a) jedes Bild roh, ***Abb. S. 420***	2.60
	b) „ „ aufgezogen auf Papier mit Rand und Oesen	2.80
	c) „ „ „ „ Pappe mit Rand und Oesen	3.75
	d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben	4.25

Inhalt:
1. Germanisches Gehöfte. (Vor d. Völkerwanderung.)
2. Ritterburg. (13. Jahrh.)
3. Im Rittersaale. (13. Jahrh.)
4. Turnier. (13. Jahrh.)
5. Sendgrafengericht. (Zeit Karls des Großen.)
6. Belagerung. (14. Jahrh.)
7. Inneres e. Stadt. (15. Jahrh.)
8. Bürgerliches Wohnzimmer. (16. Jahrh.)
9. Im Klosterhofe. (10. Jahrh.)
10. Bauern und Landsknechte. (16. Jahrh.)
11. Lagerleben. (30jähr. Krieg.)
12. A. d. Rokoko-Zeit. (18. Jahrh.)
13. Benediktinerabtei z. St. Gallen (9. Jahrhundert).
14. Pfahlbautendorf.
15. Volksopfer 1813.
16. Alchimist.
17. Vor dem Tore einer Stadt im Jahre 1800.
18. Prozession.
19. Mönchsschrift.
20. Zur Erfindung der Buchdruckerkunst.
21. Bekehrung bei den alten Deutschen.
22. Aus der Blütezeit der Hansa.
23. Aus der Zunftzeit: Meister-beförderung.
24. Belehnung eines Vasallen.

Weitere Blätter befinden sich in Vorbereitung.

	Kommentar dazu:	
	e) Heymann-Uebel-Steiner, Aus vergang. Tagen, Heft I/IV (Bild 1—16), für je 4 Bilder. Jedes Heft . . . . brosch.	1.20
	I: Bild 1—4, II: Bild 5—8, III: Bild 9—12, IV: Bild 13—16.	
	f) — — geb. in 1 Bd.	6.—
	Text zu Bild 13: Steiner, Benediktinerabtei . . . . brosch.	—.40
	Text zu Bild 19/20: Aus dem Schriftwesen des Mittelalters. 1. Mittelalterliche Handschriften. 2. Erfindung der Buchdruckerkunst	—.80
188 —	II. Abteilung: Alte Geschichte nach Aquarellen von Müller-Wachsmuth, Klemm, Molitor, v. Bühlmann, Dietrich, Weichardt u. Gehrts, Tschirsch u. a., ***Abb. S. 420***	
	a) jedes Bild roh	2.80
	b) „ „ aufgezogen auf Papier mit Rand und Oesen	3.—
	c) „ „ „ „ Pappe mit Rand und Oesen	4.—
	d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben	4.50

Inhalt:

Aegypter:
1. Aegyptische Bauwerke.
2. Aegyptischer Totenkultus.

Griechen:
3. Die Akropolis von Athen, Rekonstruktion.
4. Griechische Tempelweihe.
5. Olympia.

Juden:
6. Der Tempel zu Jerusalem zur Zeit Christi.
7. Jüdische Opferszene.

Römer:
8. Das Forum Romanum, Rekonstruktion.
9. Inneres eines römischen Hauses.
10. Römische Krieger.
11. Aus der Zeit der Christenverfolgung.

	Kommentar dazu von Heymann u. Uebel.	
	Heft I: Aegypter. Heft II: Juden. Heft III: Griechen. Heft IV: Römer. Jedes Heft br.	—.80
	Jedes Heft . . . . geb.	1.20
195	**Lehmann,** Aus dem Leben großer Männer. Wandbilder für den Geschichtsunterricht. Farbige Originalsteinzeichnungen erster deutscher Künstler. Bildgröße 70:1000 *cm*. Text dazu von Oberlehrer Dr. P. Rühlmann.	
	a) jedes Blatt roh	4.—
	b) „ „ schulfertig auf Papier mit Rand u. Oesen	4.30
	c) „ „ auf Pappe mit Rand u. Oesen	5.50
	d) „ „ auf Leinwand mit Stäben	6.—

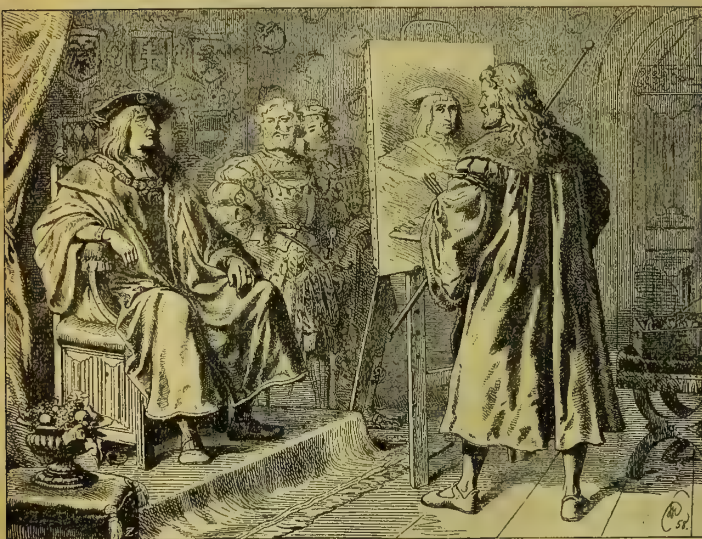
Inhalt der I. Serie:
1. Karl der Große bei der Taufe Wittekinds.
2. Otto der Große nach der Schlacht auf dem Lechfelde.
3. Friedrich Barbarossa auf dem 3. Kreuzzuge.
4. Joh. Gutenberg betrachtet mit Fust und Schöffer die ersten Druckbogen.
5. Chr. Columbus wird von Ferdinand u. Isabella empfangen.

Inhalt der II. Serie.
6. Martin Luther, Disputation mit Dr. Eck in der Pleißenburg zu Leipzig.
7. Karl V. mit Herzog Alba am Grabe Luthers.
8. Gustav Adolf, Feldgottesdienst vor der Schlacht.
9. Der Große Kurfürst, Empfang der vertriebenen Hugenotten.
10. Johann Sebastian Bach spielt vor Friedrich d. Großen.

203	**Lichtenbergs Bilder aus den Befreiungskriegen,** ***Abb. S. 422***	
	1. **Camphausen,** Rheinübergang der 1. schlesischen Armee bei Caub am 1. Januar 1814 . . . . 2. **Scholtz,** Aufruf an mein Volk. Freiwillige von 1813 vor König Friedrich Wilhelm III. zu Breslau . . . . } Farb. Schulwandbilder Bildgröße 90 : 63 *cm*, je	4.—
	3. **Kaempffer,** Der König rief und alle, alle kamen. Einfarb. Doppel-Autotypie. Bildgröße 44:63 *cm*	5.—

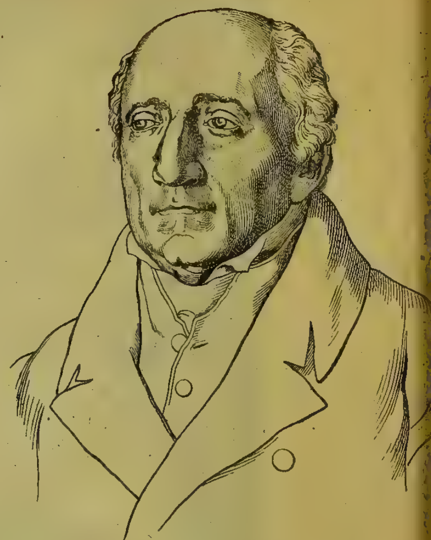
Drei populäre Bilder zur Jahrhundertfeier der Befreiungskriege, von denen sich die beiden ersten infolge ihrer ganzen Ausführung ganz besonders für die Schule eignen.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Kaiser Maximilian und Albrecht Dürer.

Nr. 220. Meinhold, Bilder I 17.



Nr. 219. Luchs, Kulturhistor. Wandtafel

Nr. 216. Lohmeyer-Dahn, Anschauungsbilder. 13.

Lfde. Nr. M.

Lichtbilder s. Abt. XVI Physik.

XI. 205 **Lohmeyer,** Wandbilder für den geschichtlichen Unterricht, nach Originalen hervorragender Künstler. 24 farbige lithographische Wandtafeln, 98 : 72 *cm*, 6 Serien zu je 4 Bildern. ***Abb. S. 422***

a) jede Tafel roh . . . . 3.—
b) „ „ auf Papier mit Rand und Oesen 3.30
c) „ „ „ Pappe mit Rand und Oesen 4.50
d) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 5.—
e) Text zu jedem Bilde (zu Tafel 13/16 erschienen keine Texte) . . . . —.15

Inhalt:

I. Serie.
1. Römisches Lagerbild. Ansprache Kaiser Trajans vor der Schlacht.
2. Karl der Große empfängt eine maurische Gesandtschaft.
3. Heinrich V. in der Reichsversammlung zu Worms. 1122.
4. Szene aus dem Kreuzzuge Konrads III. 1147.

II. Serie.
5. Angriff der athenischen Hopliten bei Marathon. 490 v. Chr.
6. Die Schlacht im Teutoburger Walde. 9 n. Chr.
7. Die Gotenschlacht a. Vesuv. Tejas Tod. 555 n. Chr.
8. Otto der Große in der Ungarnschlacht auf dem Lechfelde. 955 n. Chr.

III. Serie.
9. Heinrich I. vor Brandenburg. 928.
10. Gefangennahme des Störtebecker. (Aus der Hansazeit) 1402.
11. Barbarossa vor Mailand. 1162.
12. Gefangennahme Friedrich des Schönen in der Schlacht bei Mühldorf. 1322.

IV. Serie.
(Wandbilder für den Unterricht in der neueren vaterländischen Geschichte.)
13. Der große Kurfürst bei Fehrbellin. 16. Juni 1675.
14. Friedrich d. Große b. Zorndorf. 25. August 1758.
15. Blücher an der Spitze der Reserve-Kavallerie in der Schlacht an der Katzbach. 26. August 1813.
16. König Wilhelm I. in der Schlacht b. Gravelotte. Sturm der Garde auf St. Privat. 18. August 1870.

V. Serie.
17. 18. Triumphzug Caesars. 46 v. Christi. Doppelbild.
19. Das Reichsfest zu Mainz. 1184.
20. Gustav Adolf vor der Schlacht von Lützen. November 1632.

VI. Serie.
21. Tells Meisterschuß.
22. Der Sängerkrieg auf der Wartburg.
23. Ueberfall eines Kaufmannszuges durch Raubritter.
24. Columbus erste Landung in Amerika.

216 **Lohmeyer** und **Dahn,** Anschauungsbilder zur deutschen Götter- und Sagenwelt mit Texten von **Felix** und **Therese Dahn.** Nach Originalen von Friedrich, Gehrts, Hendrich und Zick in Lichtdruck ausgeführt. Größe 90 : 64 *cm*. Unterstützt und empfohlen vom Kgl. Preuß. Unterrichtsministerium. ***Abb. S. 424***

a) Jede Serie zu je 4 Blatt roh . . . . 20.—
b) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Oesen . . . . 24.—
c) „ „ „ „ „ „ Stäben . . . . 28.—
d) Jedes Blatt roh . . . . 6.—
e) „ „ auf Leinwand mit Oesen . . . . 7.—
f) „ „ „ „ „ Stäben . . . . 8.—
g) Text zu jeder Serie . . . . —.30

Inhalt:

I. Serie.
Blatt 1. Edda: Odin auf dem Weltthron.
„ 2. Edda: Thor auf dem Ziegengespann.
„ 3. Nibelungen: Kriemhild an der Leiche Siegfrieds.
„ 4. Edda: Walküren auf dem Schlachtfelde.

II. Serie.
„ 5. Edda: Baldur und Nanas Begräbnis.
„ 6. Dietrichsage: Wittichs Ende (Rabenschlacht).
„ 7. Gudrun: Gudruns Abschied von der Heimat.
„ 8. Edda: Freya auf dem Sonnenwagen.

III. Serie.
Blatt 9. Edda: Loki bei Thrym, dem Thursen.
„ 10. Dietrichsage: Dietrichs Kampf in Laurins Rosengarten.
„ 11. Edda: Walhalls Wonnen.
„ 12. Nibelungenlied: Markgraf Rüdigers letzter Kampf.

IV. Serie.
„ 13. Altgermanisches Opferfest.
„ 14. Edda: Die Nornen.
„ 15. Edda: Wieland der Schmied u. Bödwild.
„ 16. Waltharilied: Der Versöhnungstrunk nach dem Kampf am Wasgenstein.

Der ethische und nationale Wert der germanischen Götter- und Heldensage ist von pädagogischen Autoritäten längst anerkannt. Man betont mit Recht ihre reinigende und erhebende Wirkung, ihren tiefen sittlichen Kern; sie ist das Zeugnis einer Gemütsanlage von seltener Schönheit. Ihre Kenntnis ist jetzt auch eine Forderung der allgemeinen Bildung wegen ihrer bedeutsamen Stellung in der deutschen Literatur und Kunst.

219 **Luchs,** Kulturhistorische Wandtafeln für Gymnasien, Realschulen, Seminare etc., gezeichnet v. Holländer, Brück u. Lüdecke, m. erläuterndem Text. ***Abb. S. 424***

50 Tafeln in Lithographie, Papiergröße 67 : 91 *cm* (ohne Text) a) zusammen, roh . 50.—
b) zusammen aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 100.—
c) „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 145.—
d) einzelne Tafeln, roh 1.25
e) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 2.05
f) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 3.—
g) Text dazu (40 Druckbogen) . . . . br. 8.—
h) Probetafeln nebst Prospekt, in Buchformat zusammengelegt . . . . . . —.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



— 1140 n. Chr. —

Nr. 220. Meinhold, Bilder. II. 6.



Nr. 228. Meinhold, Pfahlbautendorf.



Nr 227. Meinhold, Künstlerbilder. 2.



Nr. 255. Naue, Wandbilder.

Lfde. Nr. M.

XI. 219 **Luchs,** Kulturhistorische Wandtafeln.

Inhalt:

1. Parthenon.
2. Zeus von Otrikoli.
3. Juno Ludovisi.
4. Perikles.
5. Sophokles.
6. Alexander der Große.
7. Apollo von Belvedere.
8. Cäsar.
9. Augustus.
10. Triumphbogen des Titus.
11. Moses.
12. Karl der Große nach Dürer.
13. Abteikirche von Laach.
14. Freiburger Münster.
15. Friedrich Barbarossa.
16. Walther von der Vogelweide.
17. Heinrich IV., Herzog von Breslau.
18. Innozenz III.
19. Dante.
20. Madonna Sixtina (Raphael).
21. Madonna (Holbein).
22. Gutenberg (Thorwaldsen).
23. Kolumbus.
24. Luther (Cranach).
25. Melanchthon (Cranach).
26. Friedrich der Weise (Dürer).
27. Karl V. (Tizian).
28. Gustav Adolf.
29. Wallenstein.
30. Maria Theresia.
31. Richelieu.
32. Ludwig XIV.
33. Napoleon I.
34. Elisabeth von England.
35. Shakespeare.
36. Cromwell.
37. Peter der Große.
38. Friedrich Wilhelm, der Große Kurfürst.
39. Friedrich II., der Große.
40. Lessing (Rietschel).
41. Goethe (May).
42. Schiller (Graff).
43. Mozart.
44. E. M. Arndt.
45. Freiherr vom Stein.
46. Blücher.
47. Alex. von Humboldt.
48. Graf Moltke.
49. Fürst Bismarck.
50. Kaiser Wilhelm I.

Die Nummern 22—50 sind Brustbilder.

220 **Meinholds Bilder zur deutschen Geschichte.** Ein Hilfsmittel zur Unterstützung und Belebung des geschichtlichen Unterrichts. Original-Zeichnungen von Camphausen, A. v. Menzel, L. Richter, M. von Schwind u. a. m. Zwei Sammlungen zu je 30 Blatt. Groß - Royal - Format, Bildgröße 54 : 42 *cm* in Schwarz- und Tondruck. a) Jede Sammlung roh, ***Abb. S. 424. 426*** . . . . 9.—

b) jede Sammlung aufgezogen auf starkes Papier 11.50

c) „ „ „ „ „ „ mit Leinenrand und Oesen 14.—

d) jedes Blatt roh . . . . —.50

e) „ „ aufgezogen auf starkes Papier . . . . —.60

f) „ „ „ „ starkes Papier u. m. Leinenrand u. Oesen versehen —.70

die mit * bezeichneten Tafeln sind auch koloriert erschienen und kostet das Blatt koloriert g) aufgezogen auf starkes Papier . . . . 1.—

h) mit Leinwandrand und Oesen 1.10

Für Aufzug auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . je —.80

„ „ auf Leinwand mit Stäben . . . . je 1.—

i) Textheft I/II . . . . broschiert je —.75

Inhalt der ersten Sammlung:

1. Die Cimbern dringen in Italien ein. (101 v. Chr.)
2. Bonifatius an der Eiche des Donnergottes. (Um 720.)
3. Karl d. Große in seiner Hofschule. (780.)
4. Wittekinds Taufe. (785.)
*5. Karl d. Große zum Kaiser gekrönt. (800.)
6. Der Vertrag zu Verdun. (813.)
7. Heinrichs I. Sieg über die Ungarn. (933.)
8. Der heilige Bernhard predigt das Kreuz in Deutschland. (1146.)
9. Friedrich I. und Heinrich der Löwe zu Erfurt. (1181.)
10. Friedrichs I. Kreuzzug. (1190.)
*11. Die Kaisertochter Margaretha entflieht von der Wartburg. (1270.)
*12. Rudolf sichert d. Landfrieden. (1281—1291.)
13. Friedensschluß zwischen der Hansa und Dänemark. (1370.)
14. Der Hohenzoller Friedrich in d. Mark. (1414.)
15. Hus auf dem Konzil zu Konstanz. (1415.)
*16. Gutenberg. (1450.)
*17. Kaiser Max und Albrecht Dürer. (1512.)
18. Luther verbrennt die päpstl. Bulle. (1520.)
*19. Luther wird auf die Wartburg gebracht. (1521.)
*20. Götz v. Berlichingen im Bauernkriege. (1525.)
21. Dem Kurfürsten Johann Friedrich wird das Todesurteil verkündigt. (1547.)
*22. Tilly erobert Magdeburg. (20. Mai 1631.)
*23. Gustav Adolf und Johann Georg I. vor der Schlacht bei Breitenfeld. (1631.)
24. Der Westfälische Friedensschluß. (24. Oktober 1648.)
25. Krönung Friedrichs I., Königs von Preußen. (1701.)
26. Aussöhnung Friedrichs II. mit seinem Vater. (1731.)
*27. Friedrich II. und Joseph II. (1769.)
28 Weimars Musenhof. (1794.)
29. Napoleons Zusammenkunft mit Friedr. Wilhelm III. u. Alexander bei Tilsit. (1807.)
30. Die Monarchen erhalten bei Leipzig die Siegesbotschaft. (18. Oktober 1813.)

Inhalt der zweiten Sammlung:

1. Die Schlacht im Teutoburger Walde. (9 n. Chr.)
*2. Alarichs Bestattung. (410.)
*3. Heinrich I. vom Vogelherd zum Throne berufen. (919.)
4. Otto I. und sein Sohn Ludolf. (954.)
*5. Heinrich IV. im Schloßhofe zu Canossa. (1077.)
*6. Die Weiber von Weinsberg. (1140.)
*7. Der Sängerkrieg auf der Wartburg. (1207.)
8. Die heilige Elisabeth. (Gest. 1231.)
9. Konradin und Friedrich von Schwaben auf dem Schaffot zu Neapel. (1268.)
10. Friedrich d. Freidige u. sein Kind. (1306.)
11. Die Schlacht bei Döffingen. (1388.)
12. Der sächsische Prinzenraub. (1455.)
13. Luther auf d. Reichstage zu Worms. (1521.)
14. Johann Kepler bei Kaiser Rudolf II. (1600.)
15. Gustav Adolf landet auf Rügen. (1630.)
*16. Wallensteins Ermordung. (25. Febr. 1634.)
*17. Die Schlacht bei Fehrbellin. (1675.)
18. Die Belagerung von Wien durch die Türken. (1683.)
19. Eugen als Sieger von Belgrad. (1717.)
*20. Friedrich II. besucht die Fabriken. (1753.)
21. Friedrich II. nach der Schlacht bei Kolin.
*22. Körners Tod. (26. August 1813.)
23. Einzug d. Verbündeten in Paris. (31. März 1814.)
24. Blücher bei Waterloo. (18. Juni 1815.)
25. Erstürmung der Düppeler Schanzen. (18. April 1864.)
26. König Wilhelm verleiht dem Kronprinzen Friedrich Wilhelm den Orden pour le mérite. (3. Juli 1866.)
27. General von Beyer an der Spitze der Neununddreißiger bei Hammelburg. (10. Juli 1866.)
28. Prinz Friedrich Karl bei Metz. (29. Oktober 1870.)
*29. König Wilhelm empfängt durch General Reille das Unterwerfungsschreiben Napoleons. ((1. Sept. 1870.)
30. Unterredung Napoleons mit Bismarck bei Donchéry. (2. September 1870.)

Lfde. Nr. M.

XI. 227 **Meinholds Künstlerbilder zur deutschen Geschichte,** Eine Sammlung von Wandbildern für Schule und Haus nach Originalen erster Künstler. Mit erläuterndem Text, herausgegeben von Rektor Professor Dr. Otto Eduard Schmidt, Blattgröße 72 : 96 *cm*. ***Abb. S. 426***

a) roh . . . . 3.—
b) aufgezogen auf Lederpapier 3.10
c) „ „ „ mit Rand und Oesen 3.20
d) „ „ Pappe „ „ „ „ 4.40
e) „ „ Leinwand mit Stäben 4.65

Bisher sind erschienen:
1. Der Cimbernherzog Bojorix fordert den römischen Konsul Marius zum Entscheidungskampf heraus, von Anton Hoffmann.
2. Theodor Körners Tod bei Gadebusch am 26. Aug. 1813, von Rud. Trache.
3. Die erste Eisenbahn in Deutschland 1835, von Prof. H. Heim.
4. Der Kaiser hält Manöverkritik, von Professor Carl Becker.

In nächster Zeit werden erscheinen:
Germanisches Dorf, von Prof. Zeno Diemer.
Kaiser Heinrich IV. vor Canossa, von Professor Zeno Diemer.
Der große Kurfürst bei Fehrbellin, von Professor Carl Becker.
Prinz Eugen im Türkenkriege, von Prof. Anton Hoffmann.
Ziethen an der Tafel Friedrichs d. Gr. in Sanssouci, von Prof. Hoffmann.
Der Neustädter Markt zu Dresden, von Canaletto.
Napoleon am 18. Oktober 1813 beim Wachtfeuer an der Tabaksmühle bei Leipzig, von Prof. Carl Becker.
Oberst Voigts-Rhetz überbringt den Befehl zum Draufgehen an die Brigade Bredow bei Mars-la-Tour am 16. August 1870, v. Prof. Carl Becker.

Weitere Bilder in Vorbereitung.

Zunächst sind etwa gegen 60 Bilder in Aussicht genommen, die teils als Steinzeichnungen, teils als Vierfarbendrucke zwanglos in rascher Folge nacheinander erscheinen werden. Was die deutsche Schule in allen ihren Gattungen an geschichtlichem Anschauungs-Material braucht, das bietet das Unternehmen in hoher künstlerischer Auffassung. Gerade weil diese Bilder vorzugsweise den Geschichtsunterricht der Volksschule vertiefen helfen sollen, wurden die höchsten Anforderungen an Entwurf und Ausführung gestellt, wurde die Kulturgeschichte vor den Taten der bloßen rohen Gewalt, wurde die Seelenstimmung vor der äußerlichen Figuration, wurde das Mittelalter vor dem Altertum und die Neuzeit wieder vor dem Mittelalter bevorzugt. Das Gesamtwerk wird so bedeutende Leistungen der älteren und der modernsten Geschichtsmalerei umfassen, daß es ebenso den Lehrer wie den Kunstfreund voll befriedigen wird.

228 **Meinhold,** Wandbild eines Pfahlbautendorfes. Vielfarbendruck. Größe 91 : 65 *cm*,

a) roh, ***Abb. S. 426*** 2.50
b) aufgezogen auf starkes Papier 2.60
c) „ „ „ „ mit Leinenrand und Oesen 2.80
d) „ „ Pappe mit Rand und Oesen 3.90
e) „ „ Leinewand mit Stäben 4.10

Meinholds Märchenbilder s. Abt. I c. Wandschmuck, Nr. 1010 u. 1015; s. a. Bildnisse hervorr. Persönlichkeiten Abt. I c. Nr. 887.
Monarchen des Hauses Hohenzollern s. Abt. I c. Wandschmuck, Nr. 955.

235 **Much,** Wandtafel der vor- und frühgeschichtlichen Denkmäler aus Oesterreich-Ungarn. Im Auftrage des Ministeriums für Kultus und Unterricht herausgegeben von der Zentralkommission für Kunst- und historische Denkmäler. Farbendruck, nach einem Aquarell von Ludwig Hans Fischer. Mit Text, Größe 98 : 78 *cm*.

a) roh . . . . 2.—
b) aufgezogen auf Papier mit Rand und Oesen 2.50
c) „ „ Leinwand mit Stäben 3.80

245 **Münzen aller Länder.** Sammlung von. a) Einzelkarten 2.60
b) Album dazu . . . . —.60
c) Aufbewahrungstasche . . . . —.20
d) Einzelne Karten nach Wahl, 100 Stück sortiert . . . . 6.—

Die Karten sind auch englisch und französisch, das Album ist auch englisch, französisch, spanisch, portugiesisch und italienisch lieferbar.

250 **Münztafeln.** Die kursierenden Münzen aller Kulturstaaten der Erde mit Umrechnungstabelle und Flagge in Bunt- und Prägedruck, nach Erdteilen geordnet, 50 : 36 *cm*.

a) auf 7 Tafeln komplett aufgezogen mit Schnur und Oesen . . . . . . 9.—

255 **Naue, Prof. Dr. Julius,** Sechs Wandbilder aus vorgeschichtlichen Kulturperioden. Nach Aquarellen in reichem Farbendruck ausgeführt mit Erläuterung. Größe 110 : 80 *cm*, a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 426*** . . . . 4.—

b) jede Tafel aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 6.—
c) zusammen, roh, mit Erläuterungsheft . . . . 20.—
d) zusammen aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 30.—

Inhalt:
1. Die weise Frau (Aeltere Bronzezeit).
2. Stammesfürst (Aeltere Bronzezeit).
3. Reiche Frau (Jüngere Bronzezeit).
4. Stammesfürst (Hallstattzeit).
5. Reiches Mädchen (Hallstattzeit).
6. Junger Bajuwarenfürst Hortari (Völkerwanderungszeit).

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XI. 260 **Neuendorf,** Gedenktafel der wichtigsten geschichtlichen Ereignisse nach Tag, Monat und Jahr für den Schulgebrauch zusammengestellt, 58 : 74 *cm*, a) roh . . . —.75
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 2.—

270 **Oldenbourgs** Wandtafeln zum klassischen Altertum. In Schwarzdruck. Größe 75:67 *cm*,
1. Die Akropolis von Athen. Gezeichnet von Geheimrat Prof. Dr. Durm, ohne Text,
a) roh . . . . 5.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 6.—
c) „ „ Leinwand mit Stäben 6.50
d) Textheft von Prof. Dr. H. Luckenbach 2.50
2. Das Forum Romanum der Kaiserzeit. Gezeichnet von Baurat und Prof. Levy, ohne Text, a) roh . . . . 5.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 6.—
c) „ „ Leinwand mit Stäben 6.50
d) Textheft von Prof. Levy und Prof. Luckenbach . . . . 1.—
3. Olympia. Gez. von Architekt Restle, mit Text, a) roh . . . . 6—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 7.—
c) „ „ Leinwand mit Stäben 7.50
Textheft von Prof. Dr. Luckenbach, nicht apart.
4. Delphi. Gez. vom Architekt und Maler E. Schuster, mit Text, a) roh . . 6.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 7.—
c) „ „ Leinwand mit Stäben 7.50
Textheft von Prof. Luckenbach, nicht apart.

Photogramme s. Abt. XVI Physik.

Porträtgalerie s. Seemann, Wandbilder Nr. 343.

Porträts s. a. Abt. I c) Künstlerischer Wandschmuck.

275 **Preußens Könige** in zwei Jahrhunderten. Nach einem Originalaquarell von Schinkel und Gitschmann in 16 Farben ausgeführt. 74 : 100 *cm*, a) roh 1.50
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 3.—
c) „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 4.—

280 **Priene.** Nach den Ergebnissen der Ausgrabungen der Kgl. Preuß. Museen 1895—1898 rekonstruiert von A. Zippelius und aquarelliert von E. Wolfsfeld. Größe 90 : 95 *cm*. Nebst einer Begleitschrift von Theodor Wiegand.
Ausgabe A: Ohne Stäbe . . . . 7.—
„ B: Gefirnißt mit Stäben . . . . 9.—
„ C: Aufgezogen, gefirnißt mit Rahmen 13.50

285 **Regenten,** Brandenburg.-preußische. 20 Porträts in Holzschnitt von Bürkner. Größe 18 : 38 *cm*. a) roh . . . . 5.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 15.—

Reproduktionen berühmter Meisterwerke s. Abt. I c. Künstlerischer Wandschmuck.

305 **Reukauf-Mahn,** Wandbilder zur Nibelungensage. Kunstblätter in Chromotypie nach Oelgemälden von Kunstmaler Richard Mahn, herausgegeben von Direktor Dr. A. Reukauf. 88 : 67 *cm*. ***Abb. S. 430. 438***
a) Jedes Blatt roh . . . . 3.—
b) „ „ aufgezogen auf Lederpapier mit Rand und Oesen und breitem, dunklem Papierrand 3.50
c) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 4.50
d) Jede Serie von 6 Blatt roh . . . . 16.—
e) „ „ aufgezogen auf Lederpapier mit Rand und Oesen und breitem, dunklem Papierrand 19.—
f) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 25.—

Inhalt:
Serie I: **Siegfrieds Heldentaten und sein Tod.**
1. Jung Siegfried in der Schmiede.
2. Jung Siegfried und der Drache.
3. Siegfrieds erste Begegnung mit Kriemhild.
4. Siegfrieds Kampf mit Brunhild.
5. Der Streit der Königinnen.
6. Siegfrieds Ende.

Universitätsprofessor Litt. D. Dr. W. Rein in Jena schreibt: Es kann dies Unternehmen von unsern Schulen mit Freude begrüßt werden. Immer mehr bürgert sich die Nibelungensage in unserem Jugendunterricht ein. Daher müssen uns auch farbige Darstellungen höchst willkommen sein, wenn sie künstlerischen Anforderungen genügen. Dies tun die vorliegenden Blätter. Klar in der Komposition, inhaltlich sofort verständlich, gut in der Zeichnung und anziehend im Kolorit verfehlen sie ihre Wirkung nicht.



16. Aufhebung der Leibeigenschaft.



1. Schule.

Nr. 310. Russische kulturg. Bilder.



Nr. 305. Reukauf-Mahn, Nibelungensage. 4.

Lfde. Nr. M.

XI. 310 **Russische kulturgeschichtl. Bilder.** Ergänzung der erschienenen geograph. Serie „Bilder aus Osteuropa und Asien". 16 farbige Wandtafeln nach Originalen bedeutender Künstler. Größe 88 : 66 *cm.* ***Abb. S. 430***

a) Jedes Blatt roh . . . . 3.—

b) „ „ auf Papier mit Rand und Oesen 3.20

c) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 4.25

d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 4.50

Inhalt:
1. Schule im Moskauischen Rußland.
2. Sitzung der Bojaren.
3. Hof eines russischen Landesherrn.
4. Wohnzimmer eines russischen Hauses.
5. Ein Kloster im Moskauischen Rußland.
6. Kaiserin Anna und ihr Hof.
7. Senatssitzung zur Zeit Peter d. Gr.
8. Soldaten Peter d. Gr.
9. Im Ministerium (Prikaz) z. Zeit der Moskowiter.
10. „Großer Kaiser, Zar und Selbstherrscher des großen Rußland."
11. Wachtparade zur Zeit Pauls I.
12. Schützenregiment im alten Moskauischen Reich.
13. Eine Stadt zur Zeit Nikolaus I.
14. Heeresschau der dienstpflichtigen Gutsbesitzer.
15. Reichstag des alten Rußland.
16. Aufhebung der Leibeigenschaft.
17. Oeffentlicher Platz der Moskauer Zeiten.
18. Zur Zeit der Kirchenspaltung.
19. Georgentag.
20. Der heilige Patriarch.
21. In bewegter Zeit.
22. Beratende Volksversammlung.
23. Marktplatz in Nowgorod.
24. Peter der Große.
25. Baskaken.
26. An dem Grenzposten des Moskauer Reiches.
27. Woiwode.
28. Gericht im Moskauischen Reich.
29. Gericht zur Zeit des russischen Rechts.

Saalburg s. u. Jacobi u. Woltze Nr. 130.

325 **Schneider** und **Metze,** Hauptmerkmale der Baustile. Große Ausgabe, 11 Wandtafeln, in Lichtdruck 90 : 70 *cm* für den kunstgeschichtlichen Anschauungsunterricht mit einem Textheft, a) roh, ***Abb. S. 432*** . . . . 25.—

b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 36.—

c) „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 47.—

d) kleine Ausgabe, 30 : 23 *cm*, ein handlicher Atlas mit denselben Tafeln in kleinerem Maßtabe mit gegenüberst. Texte für Schule und Haus und zum Selbststudium . . . . kartoniert 1.80

Inhalt:
1. Aegyptischer Stil.
2. Griechischer Stil.
3. Römischer Stil.
4. Altchristlicher, Byzantinischer, Maurischer Stil.
5. Romanischer Stil.
6. Gotischer Stil.
7. Renaissance-Stil.
8. Barock-Stil.
9. Rokoko-Stil.
10. Zopf- u. Empire-Stil. Moderne Linienführung.
11. Der Stil im Anfang des XX. Jahrhunderts.

335 **Schreibers** große Wappenbilder in feinstem Farbendruck, 68 : 87 *cm*, a) jede Tafel roh 1.—

b) jede Tafel aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 2.—

c) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 2.25

Inhalt:
1. Deutscher Reichsadler.
2. Württembergisches Wappen.
4. Badisches Wappen.
5. Sächsisches Wappen.
6. Preußisches Wappen.
9. Böhmisches Wappen.

340 **Seemanns** Wandbilder. Eine Sammlung von ausgewählten Meisterwerken d. bildenden Kunst aller Zeiten in Lichtdrucken. I/IV. Folge. Blatt 1/300. 30 Lieferungen zu 10 Bl., 60 : 78 *cm.* a) Jedes Blatt roh, ***Abb. S. 432. 434*** . . . . 3.—

b) Jede Lieferung, enthaltend 10 Blätter, roh . . . . 15.—

c) 10 Blätter gemischt, roh . . . . 25.—

d) 50 Blätter gemischt . . . . 100.—

e) 100 „ „ . . . . 150.—

f) Wechselrahmen mit Glas, in dem ca. 10 Tafeln Platz haben . . . . 10.—

g) Für Aufzug auf Pappe mit Oesen jedes Blatt mehr 1.50

h) Für Aufzug auf Leinwand mit Stäben jedes Blatt mehr 1.50

i) Erläuterungen dazu: Warnecke, Zweihundert Meisterwerke der bildenden Kunst. I/IV. (Taf. 1—200) . . . . br. je 3.—

Inhalt:

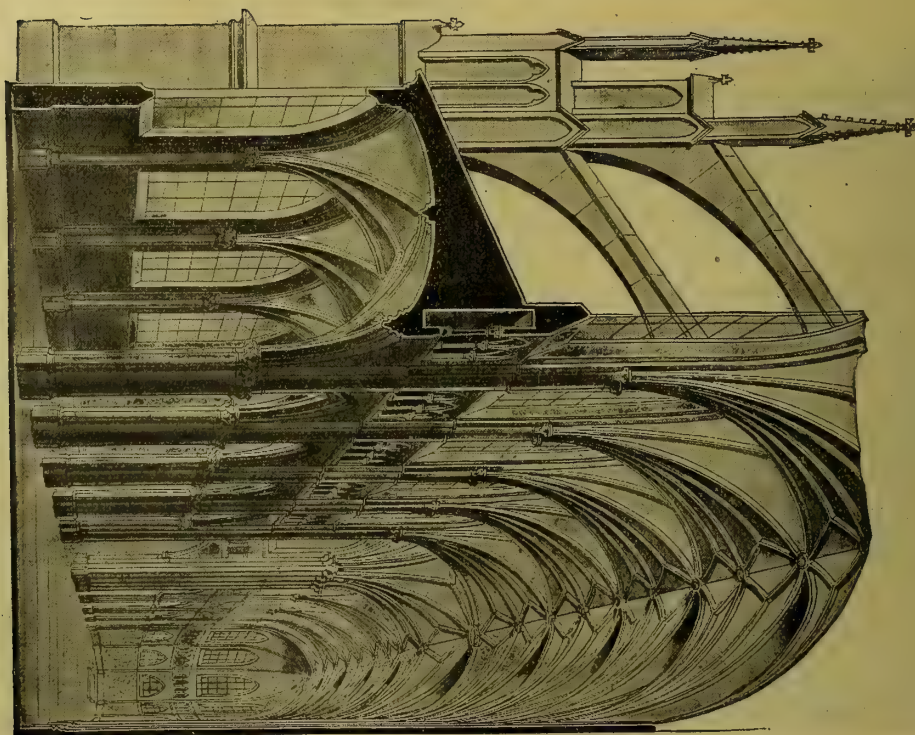
I. Lieferung:
1. Neptunstempel (Paestum).
2. Das römische Forum.
3. Die sixtinische Madonna von Raffael.
4. Das heilige Abendmahl von Leonardo.
5. Laokoongruppe.
6. Korinthisches Kapitäl.
7. Pavillon des Dresdner Zwingers.
8. Zeusbüste von Otricoli.
9. Menzel, Friedrich d. Große in Sanssouci.
10. Schloßhof zu Heidelberg.

II. Lieferung:
11. Medusa Rondanini.
12. Homerkopf (Neapel).
13. Augustusstatue v. Primaporta.
14. Straßburger Münster.
15. Goldene Pforte in Freiberg.
16. Dom zu Florenz.
17. Madonnenrelief von Andrea della Robbia.
18. Heilige Nacht v. Correggio.
19. Rethel, Gebet der Schweizer vor der Schlacht bei Sempach.
20. Bismarck von Lenbach.

III. Lieferung:
21. Hera Ludovisi.
22. Hermes des Praxiteles (neueste Ergänzung).
23. Apollo vom Belvedere.
24. Fürstenpaar im Dome zu Naumburg.
25. Pietà von Michelangelo.
26. Abteikirche in Laach.
27. Der Marktplatz von Nürnberg mit dem Schönen Brunnen.
28. Das Allerheiligenbild v. Dürer.
29. Jane Seymour von Holbein.
30. Rembrandts Selbstporträt (Palazzo Pitti).



Nr. 340. Seemann, Wandbilder. 189.



Nr. 325. Schneider-M., Baustile.



Meinholds Künstlerbilder zur deutschen Geschichte
Der Cimbernherzog Bojorix fordert den römischen Konsul Marius zum Entscheidungskampfe

Blattgröße 72 : 96 cm
Preis M. **3,**—



Meinholds Künstlerbilder zur deutschen Geschichte
Der Kaiser hält Manöverkritik

Blattgröße 72 : 96 cm
Preis M. **3,**—

Lfde. Nr. M.

XI. 340 Seemanns Wandbilder.

IV. Lieferung:

31. Das Erechtheion.
32. Die Arena in Verona.
33. Bischof Ambrosius u. Kaiser Theodosius von Rubens.
34. Das Innere des Kölner Doms.
35. Minervastatue.
36. Thalia.
37. Gruppe vom Fries des Parthenons.
38. Aurora von G. Reni.
39. Das Pantheon.
40. Lavinia von Tizian.

V. Lieferung:

41. St. Paul vor den Mauern Roms (Inneres).
42. Hof des Dogenpalastes in Venedig.
43. Die Peterskirche in Rom (Aeußeres).
44. Ruhender Hermes (Bronze, Neapel).
45. Sophoklesstatue (Rom, Lateran).
46. Moses von Michelangelo.
47. Schiller und Goethe, Doppelstandbild von E. Rietschel.
48. Iphigenie (Stuttgart) von A. Feuerbach.
49. Odysseus und die Rinder des Helios von Fr. Preller.
50. Kaiser Maximilian I. von Dürer.

VI. Lieferung:

51. Menelaos und Patroklos.
52. Nike des Paionios.
53. Reliefs von der Bronzetür Ghibertis am Baptisterium zu Florenz.
54. Caritas von P. Dubois.
55. Ecke des Parthenons, nach Modell v. Prof. G. Niemann.
56. St. Michaelskirche in Hildesheim (Inneres).
57. Palazzo Riccardi in Florenz.
58. Die Peterskirche in Rom (Inneres).
59. Der hl. Antonius mit dem Christuskinde von Murillo.
60. Festmahl der Jorisdoelen von Frs. Hals.

VII. Lieferung:

61. Triumphbogen des Constantin in Rom.
62. Der Löwenhof der Alhambra.
63. Der Dom zu Limburg a. d. L.
64. Die Karl-Borromäuskirche in Wien.
65. P. Vischer, Das Sebaldusgrab.
66. Marc Aurel, Reiterstandbild auf dem Capitol, Rom.
67. Verrocchio, Reiterstatue des B. Colleoni in Venedig.
68. Andr. Schlüter, Reiterstandbild des großen Kurfürsten.
69. Botticelli, Madonna mit Engeln (Florenz).
70. Veronese, Christi Gastmahl im Hause des Levi (Bruchstück).

VIII. Lieferung:

71. Das Colosseum in Rom.
72. Jonische Ordnung vom Mausoleum zu Halikarnassos.
73. Uhrpavillon des Louvre.
74. Der Kaiserpalast in Straßburg.
75. Grabstelle der Ameinokleia.
76. Voltaire von Houdon.
77. Kriegermaske v. A. Schlüter.
78. Jacobs Segen von Rembrandt.
79. Vier Apostel von Dürer.
80. Heilige Justina von Moretto.

IX. Lieferung:

81. Die Engelsburg in Rom.
82. Inneres des Pantheons.
83. Palazzo Vecchio in Florenz.
84. Die Venus von Milo.
85. Artemis von Versailles.
86. Hebe von Thorwaldsen.
87. Schnitzaltar in Kaufbeuren.
88. Der heil. Georg, v. Donatello.
89. Inneres der Elisabethenkirche in Marburg.
90. Landschaft mit Wasserfall von Jacob Ruisdael.

X. Lieferung:

91. Kathedrale von Rheims.
92. Rathaus in Bremen.
93. Hoffassade des Berliner Schlosses.
94. Hekategruppe aus Pergamon.
95. Schadow, Luise u. Friederike von Mecklenburg.
96. Rubens, Kreuzabnahme.
97. Cornelius, Die apokalyptischen Reiter.
98. v. Dyck, Karl I. von England.
99. Delaroche, Napoleon I. in Fontainebleau 1814.
100. Schwind, Der Falkensteiner Ritt.

XI. Lieferung:

101. Pyramide u. Sphinx.
102. Römische Wasserleitung. Pont du Gard.
103. Moschee Kait-Bey in Kairo.
104. Der Dorfschulze (Scheich el belek).
105. Archaische Artemis.
106. Apoxyomenos der Schaber.
107. Orpheus, Euridike u. Hermes.
108. Mittelstück der Aldobrandinischen Hochzeit.
109. Madonna von Bellini.
110. Lessing von Anton Graff.

XII. Lieferung:

111. Der Marktplatz in Lübeck.
112. Das Schloß zu Aschaffenburg.
113. Das Reichstagsgebäude in Berlin.
114. Diskoswerfer zum Wurf antretend.
115. Demosthenes.
116. Grabdenkmal eines römischen Ehepaares.
117. Beweinung Christi von Fra Bartolommeo, Florenz.
118. Die Madonna des Bürgermeisters Meyer von Holbein d. J., Darmstadt.
119. Stilleben von Jan Davidsz de Heem.
120. Heilige Familie von Andrea Mantegna, Dresden.

XIII. Lieferung:

121. Basilika S. Apollinare in Classe bei Ravenna.
122. Der Dom zu Köln.
123. Das Parlamentsgebäude in London.
124. Muse Polyhymnia.
125. Das Grabmal des heiligen Dominicus in Bologna.
126. Amazone von L. Tuaillon (Berlin, Lustgarten).
127. Die siebente Station Christi von Adam Kraft.
128. Die heilige Familie von L. Cranach d. Aelt.
129. Die Kinder Karl I. von van Dyck (Dresden).
130. Die heilige Agnes von Ribera (Dresden).

XIV. Lieferung:

131. Dom u. Glockenturm in Pisa.
132. Die Taufkirche in Pisa.
133. Die Piazetta in Venedig.
134. Die Lemnische Athena des Phydias.
135. Niobe.
136. Kassandra von Klinger.
137. Die Uebergabe von Breda von Velazquez.
138. Der Tanz von Watteau.
139. Der Zinsgroschen von Tizian.
140. Aehrensammlerinnen von Millet.

XV. Lieferung:

141. Die Marienburg.
142. Palazzo Vendramin (Venedig).
143. S. M delle Salute (Venedig).
144. Grabstelle der Hegeso
145. Die Ringergruppe.
146. Die Heilige Familie von Michelangelo.
147. Die Schule von Athen von Raffael.
148. Madonna della Sedia von Raffael.
149. Alexander und Diogenes. Relief von Puget.
150. Das Eisenwalzwerk von Menzel.

XVI. Lieferung:

151. Kathedrale in Burgos.
152. Innenansicht der Moschee von Cordoba.
153. Mosesbrunnen von Claus Slüter, Dijon.
154. Prinzessin von Urbino von Desiderio da Settignano, Berlin.
155. Leuchterengel von Benedetto da Majano, Siena.
156. Herkulesbrunnen v. Adriaen de Vries, Augsburg.
157. Hieronymus Holzschuher von Dürer, Berlin.
158. Verherrlichung Mariä von Amberger, Augsburg.
159. Landschaft mit dem Evangelisten Matthäus von Poussin, Berlin.
160. Rebekka am Brunnen von Murillo, Madrid.

XVII. Lieferung:

161. Peristiyl im Haus der Vettier. Pompeji.
162. Gräberstraße. Pompeji.
163. Der Eskorial.
164. Kanzlei von Giovanni Pisano. Pistoja.
165. Maria und Elisabeth, Tongruppe von Luca della Robbia. Pistoja.
166. Grabmal des Kardinals Johann von Portugal von Antonio Rossellino. Florenz.
167. Der heilige Blutaltar van Tilman Riemenschneider. Rothenburg o/T.
168. Krönung der Jungfrau Maria von Fra Giovanni Angelico da Fiesole. Florenz.
169. Krönung der Jungfrau Maria von Velazquez. Madrid.
170. Die Einnahme von Konstantinopel durch die Kreuzfahrer von E. Delacroix. Paris.

XVIII. Lieferung:

171. Schloß Chambord.
172. Wunde Löwin. Antikes Relief. London.
173. Faustkämpfer vom Kampfe ausruhend. Rom.
174. Sterbender Gallisch. Krieger. Marmorkopie. Rom.
175. Alexander der Große und Dareios in der Schlacht bei Issos.
176. Christus und der ungläubige Thomas von Andrea Verrocchio. Florenz.
177. Fontaine de L'observatoire. Paris.
178. Sarah Siddons. Gemälde von Thomas Gainsborough. London.
179. Aus dem Hannibalszug (4. Stück) von Alfred Rethel.
180. Lasset die Kindlein zu mir kommen. Gemälde von Fritz von Uhde.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 363. Völkerschlachtdenkmal.



Nr. 340. Seemann, Wandbilder. 255.



Nr. 395. Werner, Kaiserproklamation.

Lfde. Nr. M.

XI. 340 **Seemanns** Wandbilder.

XIX. Lieferung:
181. Bogenschützen a. d. Palaste des Artaxerxes II (Susa).
182. Athlet sich mit der Striegel reinigend (Wien).
183. Der Bischofsstuhl des Maximean (Ravenna).
184. Die Capella palatina in Palermo (Inneres).
185. Die Anbetung der Könige von Lochner (Köln).
186. Das Knochenhauer-Amtshaus in Hildesheim.
187. Lord Heathfield von Joshua Reynolds (London).
188. Der Justizpalast in Brüssel.
189. Kinderreigen v. Hans Thoma.
190. Die Flachsspinnerinnen von M. Liebermann (Berlin).

XX. Lieferung:
191. Die Kathedrale in Tournai.
192. Die Hallen in Brügge.
193. Die Tuchhalle in Ypern.
194. Das Rathaus in Löwen.
195. Die Anbetung d. Lammes von Jan van Eyck (Gent).
196. Reliquienschrein d. heiligen Ursula (Brügge).
197. Die Grablegung von Quentin Massys (Antwerpen).
198. Der Kamin im alten Sitzungssaale des freien Rates in Brügge.
199. Revolutionsszene i. J. 1830 von G. Wappers (Brüssel).
200. Die Industrie von Meunier (Brüssel).

— III. Folge. Blatt 201—250. **Porträtgalerie** ausgewählt für Schulen von Dr. Vogel. Preise und Ausstattung wie Folge I/II. 5 Lieferungen.

Inhalt:

I. Lieferung:
201. Euripides, Büste in Neapel.
202. Kaiser Karl V. von Tizian.
203. Wilhelm v. Oranien von Key.
204. J. S. Bach von Seffner.
205. Klopstock von Juel.
206. Friedrich der Große von Pesne.
207. Wieland von Graff.
208. Heinrich von Kleist.
209. Theodor Körner von Emma Körner.
210. Adolf von Menzel.

II. Lieferung:
211. Alexander d. Große. Büste.
212. Kaiser Maximilian v. Dürer.
213. Albrecht Dürer. Selbstbildnis.
214. Raffael Santi. Selbstbildnis.
215. Tilly von A. van Dyck.
216. Peter Paul Rubens. Selbstbildnis.
217. Wallenstein v. A. van Dyck.
218. Gustav Adolf v. A. van Dyck.
219. Schiller von Graff.
220. Beethoven. Büste von Klein.

III. Lieferung:
221. Perikles nach Kresilas. Marmorbüste.
222. Papst Julius II. von Raffael.
223. Leonardo da Vinci. Selbstbildnis.
224. Papst Leo X. mit den Kardinälen von Raffael.
225. Herzog Alba von Mor.
226. König Philipp II. von Coello.
227. Königin Elisabeth von England.
228. William Shakespeare.
229. J. G. Herder von Graff.
230. Generalfeldmarschall Graf Moltke von Lenbach.

IV. Lieferung:
231. Cäsar. Büste.
232. Konstantin der Große.
233. Graf Egmont.
234. Maria Stuart.
235. Der Große Kurfürst von Nason.
236. Ludwig XIV. von Frankreich von Rigaud.
237. Peter der Große von Kupetzky.
238. Kaiserin Maria Theresia von Liotard.
239. Goethe in der Campagna von Tischbein.
240. Ludwig Richter von Pohle.

V. Lieferung:
241. Kaiser Hadrian. Büste. Neapel.
242. Michelangelo Buonarotti von Venusti. Rom.
243. Dr. Martin Luther von Lucas Cranach d. Ae. Frankfurt a. M.
244. Philipp Melanchthon von Lucas Cranach d. Ae. Frankfurt a. M.
245. Kaiser Rudolf II. von de Fries. Wien.
246. Kardinal Richelieu von Rigaud. Paris.
247. Graf von Mirabeau von Fiesinger. Paris.
248. Fürst Blücher von Gebauer. Berlin.
249. Königin Luise von Kügelgen. Memel.
250. Richard Wagner von Lenbach. Leipzig.

— IV. Folge. Blatt 251/300. Bis jetzt erschienen:

I. Lieferung:
251. Die Akropolis in Athen.
252. Die Palastterrasse von Persepolis. Mit der großen Freitreppe des Darios und dem Tore des Xerxes.
253. Die Felswand von Naksh-I-Rustam. Mit dem Grabe des Darios und Reliefs aus Sassanidischer Zeit.
254. Wagenlenker aus Delphi. Erzstatue, Delphi.
255. Bismarck-Denkmal in Hamburg. Von Hugo Lederer.
256. Pracht-Amphora mit den Unterweltsdarstellungen. München, Vasensammlung der Alten Pinakothek.
257. Mariae Verkündigung. Von Fra Giovanni Angelico da Fiesole. Madrid, Pradomuseum.
258. Die Verklärung Christi (La Trasfigurazione). Von Raffael. Rom, Vatikan.
259. Einzug Karls des Großen in Pavia. Von Alfred Rethel. Fresko im Rathaus zu Aachen.
260. Der blinde Straßensänger. Radierung von Francisco Goya. Nach dem Original im Pradomuseum in Madrid.

Skioptikonbilder, s. Abt. XVI. Physik.

350 **Stein,** Geschichtstafel. Verzeichnet die wichtigsten Begebenheiten der vaterländischen Geschichte. Mit den Porträts Kaiser Wilhelm I., Friedrich III., Wilhelm II. 67 : 78 *cm*, a) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 1.60
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 2.—

355 **Vaterländische Helden.** Eine Tafel mit schön ausgeführten Porträts von 15 der hervorragendsten österreichischen Heerführer: Erzherzog Albrecht — Erzherzog Karl — Daun — Prinz Eugen — Andreas Hofer — Karl V. von Lothringen — Laudon — Montecuccoli — Radetzky — Salm — Schwarzenberg — Starhemberg — Tegetthoff — Wallenstein — Zrinyi. Größe 80 : 63 *cm*.
a) roh 2.50
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 4.—

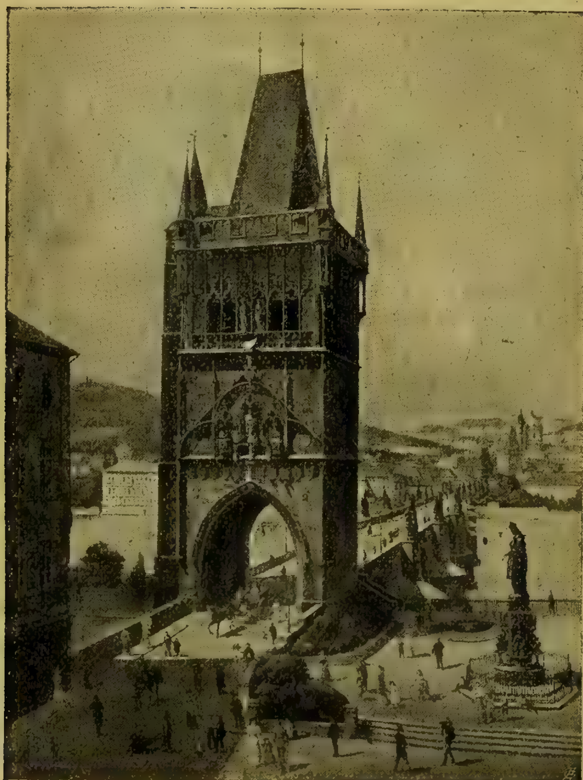
363 **Völkerschlacht-Denkmal bei Leipzig.** Farbige Originalsteinzeichnung von Prof. M. Seliger, Direktor der Kunstakademie zu Leipzig. Herausgegeben vom Deutschen Patriotenbund. Mit Text. 110 : 80 *cm*. a) roh, ***Abb. S. 434*** . 3.—
b) auf doppeltem Papier mit Leinenrand und Oesen 3.30
c) auf Pappe mit Rand und Oesen 4.50
d) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 5.—

364 Kleine Ausgabe: Vierfarbendruck-Reproduktion. Bildgröße 20 : 30 *cm*.
a) jedes Blatt lose . . . . 1.—
b) „ „ in einem braunen Eichenrahmen, Größe 25 : $34^1/_2$ *cm*, oder in einer sehr aparten, schwarzen, runden Rahmung, Größe 21 *cm* im Durchm. 3.—

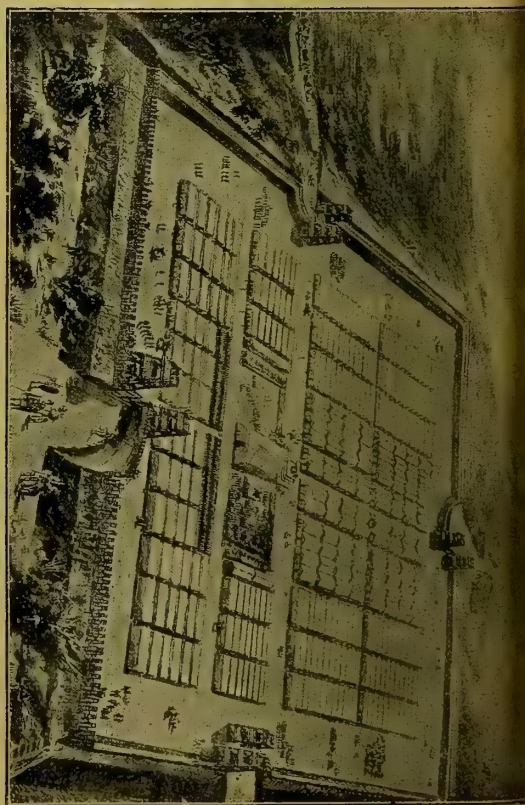
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 120. Hoffmann, Das alte Athen. 1.



Nr. 170. Langl, Bilder. 76.



Nr. 130. Jacobi-W., Saalburg. 1.

Lfde. Nr. M.

XI. 367 **Völkerschlachtdenkmal bei Leipzig.** Bromsilberdruck. Herausgegeben von der Neuen Photogr. Gesellschaft. a) Größe $19^1/_2 : 24^1/_2$ *cm*, schwarz . . . . . —.50
b) Größe $41^1/_2 : 55^1/_2$ *cm*, schwarz 3.50
c) „ $41^1/_2 : 55^1/_2$ *cm*, braun . . . . 4 —

s. a. **Lehmann,** Geogr. Charakterbilder Abt. X, 95. Nr. 63.

370 **Wandbilder,** Neue, zur österreichischen Geschichte. In vielfachem Farbendruck. Größe 88 : 66 *cm*. a) jedes Blatt roh 3.20
b) jedes Blatt auf Papier mit Rand und Oesen 3.40
c) „ „ aufgez. auf Pappe m. Rand u. Oesen 4.50
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 5.—

Inhalt:
1. Kaiser Josef II. hinter dem Pfluge.
2. Rudolf von Habsburg und der Priester.
3. Andreas Hofers Gefangennahme.
4. Schlacht bei Aspern.
5. Die verbündeten Monarchen erhalten bei Leipzig die Siegesbotschaft
6. Die österreichische Nordpolexpedition 1872—1874. Tegetthoff im Eise.
7. Die Seeschlacht bei Lissa 1866.
8. Belehnung Heinrich Jasomirgotts mit dem Herzogtum Oesterreich (1156) durch Friedrich Barbarossa.
9. Prinz Eugen vor Belgrad.
10. Rudolf von Habsburg verurteilt Raubritter.
11. Rudolf von Habsburg an der Leiche Ottokars von Böhmen.
12. Radetzky in der Schlacht bei Novara.
13. Kaiser Friedrich Barbarossas Kreuzfahrt.
14. Die Huldigung d. Kärntner auf d. Zollfelde 1335.
15. Eine Wagenburg der Hussiten 1419—1436.
16. Kaiser Josef II. erteilt Audienzen im Kontrollorgang der Wiener Hofburg.
17. Auszug Marc Aurels aus Vindabona zum Kampfe gegen die Markomanen.

375 **Wachsmuths Wandbilder für den geschichtlichen Unterricht.** In reichem Farbendruck. Größe 98 : 72 *cm*. a) roh . . . . 3.—
b) aufgezogen auf doppeltes Papier mit Leinenrand und Oesen 3.30
c) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 5.—

1. Theodor Körner liest seinen Kameraden seine Kriegslieder vor. Von R. Knötel.
2. Königin Luise und Napoleon I. in Tilsit v. Röhling.
3. „Mit Mann und Roß und Wagen hat sie der Herr geschlagen.“

380 **Wandbilder zur Geschichte Württembergs und seiner Fürsten.** 12 Bilder im Format 72 : 62 *cm* auf feinem Kunstdruck-Karton gedruckt in schwarz und zweifachem Tondruck nach Entwürfen von Historienmaler Professor C. von Häberlin in Stuttgart. a) 12 Bilder roh in Mappe, ***Abb. S. 438*** 13.20
b) 12 Bilder aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 24.—
c) Jedes Bild roh . . . . 2.—
d) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . . . 3.—
Text: e) Lauffer, Friedrich, Bilder aus der württembergischen Geschichte. br. —.50

Inhalt:
1. Belagerung Stuttgarts. 1286.
2. Schlacht bei Döffingen. 1388.
3. Gefangennahme der Schlegler zu Heimsheim. 1395.
4. Einweihung der Universität Tübingen. 1477.
5. Verleihung der Herzogswürde an Graf Eberhard im Bart. 1495.
6. Schlacht bei Lauffen. 1534.
7. Prinz Christophs Flucht. 1532.
8. Erhebung d. Karls-Akademie zur Universität. 1781.
9. Verkündung der Königswürde. 1806.
10. Regierungsjubiläum König Wilhelms I. 1841.
11. Straßenkampf in Champigny. 1870.
12. König Wilhelm II. im Kreise d. Kriegervereine beim 25jähr. Jubiläum der Gründung des Deutschen Reiches. 1895.

385 **Wandtabelle zur Unterstützung des Unterrichts in der vaterländischen Geschichte.** Größe 140 : 90 *cm*. Aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 4.50

390 **Wandtafeln, sechs,** zur Kunstgeschichte. Darstellung der bedeutendsten Denkmäler der Baukunst. Eingeleitet von Wilh. Lübke, gezeichnet von C. Gunzenhauser. Größe 80 : 130 *cm*, a) roh . . . . 6.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 30.—

Inhalt:
1. Griechisch-dorische Architektur. Vom Theseustempel zu Athen.
2. Griechisch-jonische Architektur. Vom Tempel der Minerva Polias zu Priene.
3. Griechische Architektur. Poseidontempel zu Paestum.
4. Griechische Architektur. Theseustempel zu Athen.
5. Römische Architektur. Hauptbau der Thermen des Caracalla.
6. Byzantinische Architektur. Sophienkirche zu Konstantinopel.

395 **Werner,** Die Kaiserproklamation zu Versailles am 18. Januar 1871. Nach dem im Königl. Schlosse zu Berlin befindlichen Oelgemälde. Farbendruck. 88 : 66 *cm*,
a) roh, ***Abb. S. 434*** . . . . 4.—
b) aufgezogen mit Leinwandrand und Oesen 4.20
c) „ auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 5.—
d) „ „ Leinwand mit Stäben 5.50
e) Text dazu . . . . —.40

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 380. Wandbilder zur Geschichte Württembergs. 6.



Nr. 305. Reukauf-Mahn, Nibelungensage. 6.

Lfde. Nr. M.

c) Wandkarten.

(Karten zur biblischen Geschichte siehe Abt. V. Religion.)

Es empfiehlt sich die Karten nicht roh, sondern in den tadellos gearbeiteten Aufzügen zu verlangen. Diese sind mit Ausnahme einiger Originalaufzüge aus einem Stück grauer Leinwand gefertigt und die meisten Ausgaben mit zwei polierten Vollstäben, zwei naturfarbenen Lederriemen oder ges. gesch. Druckknopfverschluß und einem breiten Kartenschutz aus Wachs- oder Segeltuch versehen. Normalentfernung der Aufhängeösen ist 50 *cm*. Die ersten Ziffern bedeuten den Maßstab, die zweiten die Größe. Letztere verstehen sich breit : hoch.

Vergl. h. a. Abt. I, Nr. 237, 345. **Selbsttätige Aufrollvorrichtungen für Landkarten** und die **Kartengehänge, Kartenständer** und **Kartengestelle** Nr. 210/356.

Baldamus, Sammlung historischer Schulwandkarten, gezeichnet von Gaebler.

I. Altertum.

450 **Schwabe,** Zur Geschichte des Römischen Reiches, 1 : 2500000, 230 : 180 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . 24.—

Nebenkarten: 1. Kleinasien vor Ausbruch des ersten Mithridatischen Krieges, 1 : 4000000. 2. Kleinasien um das Jahr 60, nach der Organisierung der Provinzen durch Pompejus, 1 : 4000000. 3. Das karthagische Reich in seiner größten Ausdehnung, 1 : 5000000. 4. Die Diadochenreiche bei ihrem Zusammenstoße mit den Römern, 1 : 10000000.

Mit besonderer Berücksichtigung der lateinlosen Schulen.

452 — Rom, 1 : 5000, 209 : 158 *cm*, aufgezogen mit Stäben in einem Teile . . . . . . 22.—

454 — — — „ „ in fünf Teilen . . . . 26.—

Hauptkarte: Rom zur Kaiserzeit, 1 : 5000. Mit Unterdruck des modernen Rom.

Nebenkarten: 1. Rom zur Zeit der Republik, 1 : 5000. 2. Republik. Forum und Umgebung, 1 : 2500. 3. Die Kaiserfora, 1 : 2500. 4. Rom zur Zeit der Renaissance, 1 : 10000.

456 — Germanien und Gallien zur Römerzeit. 220 : 210 *cm*. Hauptkarte 1 : 800000, aufgezogen mit Stäben . . . . 24.—

Nebenkarten: I. Gallien zur Zeit Cäsars. II. Schlacht im Teutoburger Walde.

458 — Griechische Welt. 210 : 160 *cm*. Hauptkarte 1 : 750000, aufgezogen mit Stäben 24.—

5 Nebenkarten: I. Böotien u. Attika. II. Griechische Kolonisation am Pontus Euxinus. III. Phokäische Kolonisation in Süd-Gallien.

460 — Italien im Altertum, 1 : 650000, 201 : 256 *cm* . . . . 24.—

Nebenkarten: 1. Latium und Campanien. 2. Ethnograph. Entwickelungskarte von Italien.

462 — Reich Alexanders des Großen. 1:2500000; 198:220 *cm*, aufgezogen mit Stäben . 24.—

Nebenkarten: 1. Aegypten unter Ramses II. unter Thutmosis und die Phönikier.
2. Die altorientalischen Großreiche.
3. Die Diadochenreiche.

464 — Athen. 1 : 2500; 160 : 190 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—

Nebenkarten: I. Piraeus, II. Akropolis.

466 — Frühgeschichtliche Ruinenstätten in Griechenland. Einzelkarten: Mykenae 1 : 750, Tiryns 1 : 750, Tiryns-Oberburg 1 : 375, Troja 1 : 375 (mit Nebendarstellung), Palast von Knosos 1 : 375 (mit Nebendarstellung), Das älteste Athen 1 : 750, aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—

468 **Schwabe,** Kleinasien. 1 : 1250000, 215 : 180 *cm*, aufgez. mit Stäben, ***Abb. S. 440*** 24.—

Mit 3 Nebenkarten: 1. Kleinasien vor Eroberung durch die Perser (660 vor Christi). 1 : 3000000. 2. Die Kelteninvasion in Kleinasien (279—277 vor Christi). 1 : 2500000. 3. Die vorderasiatischen Reiche nach der Konvention von Apamea (185 vor Christi). 1 : 3000000.

II. Deutsche Geschichte des Mittelalters.

475 **Baldamus,** Zur Geschichte der Völkerwanderung (einschl. der Araber), 1 : 2500000, 228 : 154 *cm* . . . . 24.—

Nebenkarten: 1. Kelten, Germanen u. Slaven vor der ersten westgerman. Wanderung. 2. Germanen, Slaven u. Romanen nach der Völkerwanderung.

477 — Zur Geschichte des Frankenreichs (481—911), 1 : 1000000, 210 : 174, aufgezogen mit Stäben . . . . 24.—

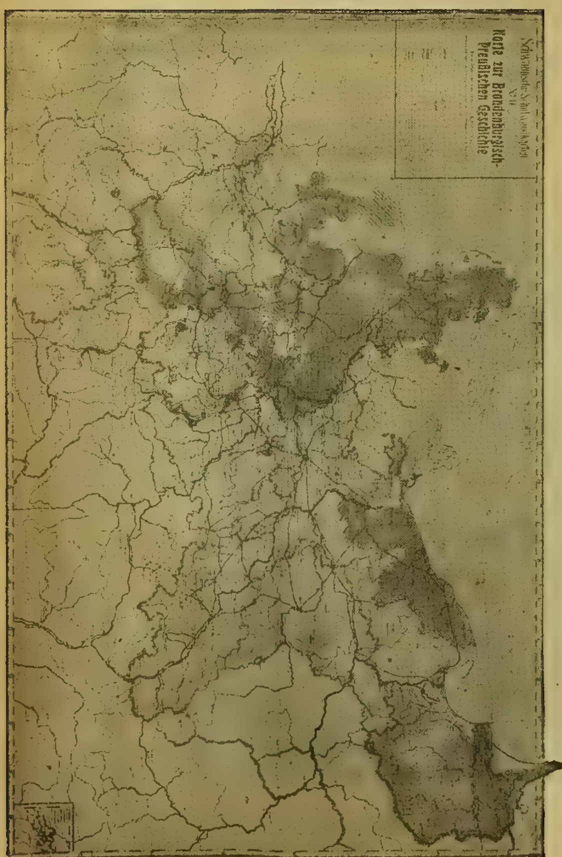
Nebenkarte: Der Zerfall des Frankenreiches und die Entstehung der deutsch-französischen Grenze.

480 — Zur deutschen Geschichte von 911—1125 (Sächsische u. Fränkische Kaiser) 225 : 153 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . 24.—

1. Hauptkarte; 1 : 1000000. 2. Nebenkarte: Der erste Kreuzzug, 1 : 2500000.



Nr. 468.



Nr. 740.



Nr. 575.

Lfde. Nr. M.

XI. 482 **Baldamus,** Zur deutschen Geschichte v. 1125—1273 (Hohenstaufen). Mit Nebenkarte: Die Kreuzzüge seit 1247. 1 : 1000000; 168 : 222 *cm*, aufgezogen mit Stäben . 24.—

486 — Zur deutschen Geschichte von 1273—1519. 203 : 252 *cm*, aufgezogen mit Stäben . 24.—

Hauptkarte: 1 : 800000 und Nebenkarten: 1. Hansa und deutscher Orden. 2. Kreisteilung.

488 **Schwabe,** Das Zeitalter der Entdeckungen 1 : 20000000. 213 : 160 *cm*. Mit vier Nebenkarten. Eroberung Perus durch Pizarro — Eroberg. Mexicos d. Cortez — Westindien und Mittelamerika z. Zt. der Entdeckung — Ostindien z. Zt. der portugiesischen Eroberungen. Aufgezogen mit Stäben . . . . 24.—

III. Deutsche Geschichte der Neuzeit.

490 **Baldamus,** Zur deutschen Geschichte des 16. Jahrhunderts. 1 : 800000, 203 : 180 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . 24.—

492 — Zur deutschen Geschichte des 17. Jahrhunderts in weltgeschichtlichem Zusammenhange, 1 : 800000, 204 : 230 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . 24.—

Nebenkarten: 1. Frankreichs Eroberungen gegen Deutschland und Spanien, 1 : 800000. 2. Frankreich und England 1659, 1 : 5000000. 3. Schwedens Ostseeherrschaft, 1 : 5000000. 4. Oesterreichs Vordringen gegen die Türken, 1 : 1500000. 5. Die Kolonisierung der Ostküste Nordamerikas im 17. Jahrhundert, 1 : 8000000.

494 **Baldamus,** Zur deutschen Geschichte des 18. Jahrhunderts in weltgeschichtlichem Zusammenhange, 1 : 800000, 204 : 230 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . . 24.—

Nebenkarten: 1. Südwest-Europa und Nordamerika nach den Friedensschlüssen von Utrecht, Rastatt, Baden 1713/14 und Haag 1720, 1 : 4000000 und 1 : 12000000. 2. Besitzveränderungen nach dem Frieden von Wien 1735, 1 : 4000000. 3. Ober-Italien nach dem Frieden von Aachen 1748, 1 : 2500000. 4. Nordamerika 1763, 1 : 8000000. 5. Nordamerika 1788, 1 : 15000000. 6. Oesterreichs Vordringen gegen die Türkei, 1 : 1500000. 7. Die Gebietsveränderungen nach dem nordischen Kriege und die polnischen Teilungen, 1 : 4000000.

496 — Zur deutschen Geschichte des 19. Jahrh. I. Teil: Deutschland und Oberitalien zur Zeit Napoleons I. (1800—1815), 1 : 800000, 202 : 205 *cm*, aufgezogen mit Stäben 24.—

Nebenkarte: Napoleons Feldzug in Rußland 1812.

498 — — II. Teil: Deutschland und Oberitalien seit 1815. 1 : 800000, 211 : 206 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . 24.—

Nebenkarte: Der deutsche Zollverein.

IV. Landesgeschichte.

Baldamus, Preußen. I. (obere Hälfte) Brandenburg-Preußen 1415—1806; II. (untere Hälfte) Preußen seit 1807. 1 : 800000, 170 : 210 *cm*.

Nebenkarten: 1. Die Gebiete des deutschen Ordens im Jahre 1525, 1 : 3200000. 2. Brandenburg-Preußen beim Tode des Großen Kurfürsten, 1 : 3200000. 3. und 4. Die Besitzungen des Großen Kurfürsten in Afrika, 1 : 400000 und 1 : 6000000. 5. Die deutsch-französ. Kriegsschauplätze, 1 : 1750000. 6—7. Fürstentum Neuenburg in zwei Karten. 8. Fürstentümer Hohenzollern.

500 Beide Teile aufgezogen auf eine Karte mit Stäben . . . . 24.—

502 „ „ „ „ zwei Karten „ „ . . . . 27.—

503 Ergänzung: Fuchs, Wachstum des Brandenburg-Preußischen Staates. Territoriale Entwicklung in Quadraten dargestellt, 92 : 70 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . 5.—

504 **Baldamus-Schroetter,** Bayern. Die Wittelsbacher Lande seit 1777, 1 : 250000, 226 : 187 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . 25.—

Nebenkarten: 1. Das Stammesherzogtum Bayern und das Kolonialgebiet, 1 : 1500000. 2. Wittelsbachische Teilfürstentümer im 14. Jahrhundert in 3 Kartons: Bayern und Pfalz, Holland, Brandenburg, 1 : 1500000. 3. Wittelsb. Herrschaftsgebiet am Schlusse des 17. Jahrhunderts, 1 : 5000000.

506 **Baldamus-Dürr,** Württemberg, 1 : 150000, 143 : 178 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . 22.—

508 **Baldamus-Kienitz,** Baden, 150 : 200 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . 24.—

1. Die jetzt badischen Länder von 1771—1803, von der Wiedervereinigung der Stammlande bis zum Reichsdeputationshauptschlusse, 1 : 150000. 2. Territ. Entwickelung Badens seit 1803, 1 : 300000.

510 **Baldamus-Oechsli,** Schweiz, 1 : 180000, 224 : 152 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . 24.—

Hauptkarte: Die Eidgenossenschaft vor 1798, 1 : 180000.

Nebenkarten: 1. Die Schweiz zur Zeit der Entstehung der Eidgenossenschaft (um 1315). 2. Die konfessionellen Verhältnisse seit der Reformation. 3. Die eine und unteilbare Helvet. Republik 1798—1801. 4. Die Schweiz im Zeitalter Napoleons 1803—1814.

512 **Schwabe,** Entwicklung der Vereinigten Staaten von Nordamerika seit 1776. 1 : 4000000, 170 : 235 *cm*. Mit 5 Nebenkarten: 1. Alaska und Aleuten, 1 : 8000000. 2. Panamakanal, 1 : 250000. 3. Union und Konföderation, 1 : 5000000. 4. Die Ausbreitung der Ver. Staaten bis 1800 bez. 1803, 1 : 5000000. 5. Die 13 alten Kolonien, 1 : 2500000. Aufgezogen mit Stäben, *Abb. S. 448* . . . . 24.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. | M.

V. Kriegsschauplätze.

XI. 514 **Exner,** Kriegsschauplatz 1813 in Deutschland, 1 : 300 000, 170 : 115 *cm.* Nebenkarte: Skizze zum Frühjahrsfeldzug, 1 : 1 500 000, aufg. m. Stäben . . . . 16.—

516 **Schulwandkarte** des Kriegsschauplatzes 1870/71 und der wesentlichen kriegerischen Begebenheiten, 1 : 350 000, 203 : 136 *cm,* aufgezogen mit Stäben . . . . 16.—

VI. Schlachtenpläne.

518 **Baldamus-Exner,** Metz, 14., 16. und 18. August 1870. 1 : 16 500, 216 : 156 *cm,* aufgezogen mit Stäben . . . . 18.—

Nebenkarte: Anmarschlinien.

520 — Leuthen, 5. Dezember 1757. 1 : 18 000, 106 : 88 *cm,* aufgezogen mit Stäben . . 10.—

Nebenkarte: Skizze zum Rechtsabmarsch der preußischen Armee von Neumarkt bis in die Linie Lobetinz-Schriegwitz, 1 : 85 000.

522 — Roßbach, 5. November 1757. 1 : 18 000, 106 : 88 *cm,* aufgezogen mit Stäben . . 10.—

524 — Sedan. 1. September 1870. 1 : 15 000; 155 : 105 *cm,* aufgezogen mit Stäben . . 12.—

Nebenkarte: Die Rechtsschwenkung der deutschen Armee vom 25. bis 31. August. 1 : 150 000.

526 — Schlachtenplan von Leipzig. 14.—19. X. 1813. 1 : 16 500; 183 : 155 *cm,* aufgezogen mit Stäben . . . . 16.—

---

528 **Böttcher** u. **Freytag,** Mittel-Europa. Für den Unterricht in der mittleren und neueren Geschichte, Literatur und Pädagogik. 1 : 1 060 000, 200 : 170 *cm,* roh 13.50

530 aufgezogen mit Stäben . . . . 23.—

535 **Brecher,** Historische Wandkarte von Preußen zur Uebersicht der territorialen Entwickelung des brandenburgisch-preußischen Staates von 1415 bis zur Gegenwart. 1 : 750 000, 192 : 146 *cm,* a) roh . . . . 12.—

536 b) aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—

Cybulski, Wandplan von Rom, Athen, s. Nr. 50.

540 **Dilcher,** Rektor **H.,** Karte der Kriegsschauplätze 1813 und 1815, 163 : 168 *cm.* Aufgezogen mit Stäben . . . . 24.—
Begleitschrift zur Karte . . . . —.60

Fuchs, Brandenb.-preuß. Staat, s. Nr. 76.

545 **Hemmleb,** Charta historiae antiquae, 192 : 140 *cm,* a) roh . . . . 15.—

546 b) aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—

550 **Huelsen,** Großer Wandplan von Rom, (Romae veteris tabula in usum scholarum descripta) mit 2 Spezialplänen: 1. Urbis incrementa regionatim descripta. 2. Urbis pars media duplici maioris tabulae modulo descripta, 1 : 4250, 180 : 140 *cm,* a) roh . . . . 9.—

551 b) aufgezogen mit Stäben . . . . 17.—

555 **Jöndl, Guido,** Wandkarte zum Studium der Geschichte des Altertums. 1 : 3 000 000. 185 : 176 *cm.* a) roh . . . . 17.—
b) aufgezogen mit Stäben . . . . 24.—

556 — Stadtpläne zum Studium der griechischen Geschichte und das Schema der 3 Säulenordnungen. 95 : 135 *cm.* a) roh . . . . 5.—
b) aufgezogen mit Stäben 8.50

Inhalt (auf einer Tafel vereinigt):
1. Plan von Athen.
2. Plan der Akropolis.
3. Plan von Olympia.
4. Die Akropolis von Athen (Rekonstruktion).
5. Der Zeustempel von Olympia (Rekonstruktion).

557 — Stadtpläne zum Studium der römischen Geschichte. 95 : 135 *cm.* a) roh . . . . 5.—
b) aufgezogen mit Stäben 8.50

Inhalt (auf einer Tafel vereinigt):
1. Plan von Rom.
2. Kapitol, Palatin, Forum Romanum und die Kaiserfora.
3. Plan von Pompeji.
4. Römisches Wohnhaus.
5. Plan von Karthago.
6. Forum Romanum (Rekonstruktion).
7. Plan von Alexandria.

562 **Kaemmel** und **Leipoldt,** Geschichte der Wettin. Lande, 100 : 150 *cm,* mit Text, a) roh 8.—

563 b) aufgezogen mit Stäben . . . . 13.—

570 **Kiepert, H., Schul-Wand-Atlas zur alten Geschichte.**
— — Gesamt-Wandkarte der alten Welt. (Tabula orbis terrarum antiqui ad illustrandam potissimum antiquissimi aevi usque ad Alexandrum M. historiam.) — Zum Studium der alten Geschichte, besonders der Geschichte der morgenländischen Völker: Inder, Meder, Perser, Babylonier, Assyrer, Aegypter, Phönizier u. a., 1 : 5 400 000, 192 : 104 *cm,* a) roh. . . . . 9.—

571 b) aufgezogen mit Stäben . . . . 17.—

Lfde. Nr. | M.

Kiepert, H., Schul-Wand-Atlas zur alten Geschichte.

XI. 575 — — Gesamt-Wandkarte des Römischen Reiches. (Imperii Romani tabula geographica.) Zum Studium der Entwickelungsgeschichte des röm. Reiches, 1 : 3000000, 192:146 *cm*, a) roh, ***Abb. S. 440*** . . . . 12.—

576 b) aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—

580 — — Wandkarte von Alt-Italien. (Italia antiqua.) — Zum Studium von Livius, Sallust, Cicero, Dionysius u. a., 1 : 800000, 137 : 155 *cm*, a) roh . . . . . . 9.—

581 b) aufgezogen mit Stäben . . . . 17.—

585 — — Wandkarte von Alt-Latium. (Latii veteris et finitimarum regionum tabula.) — Zum Studium von Livius, Dionysius, u. a., 1 : 125000. Mit Karton: Umgebung von Rom, 1 : 25000, 147 : 110 *cm*, a) roh . . . . . . 9.—

586 b) aufgezogen mit Stäben . . . . 17.—

590 — — Wandkarte von Alt-Griechenland. (Graeciae Antiquae tabula.) — Zum Studium von Herodot, Thucydides, Xenophon, Strabo, Cornelius Nepos u. a., 1 : 500000, 204 : 153 *cm*, a) roh . . . . 12.—

591 b) aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—

595 — — Wandkarte der Reiche der Perser u. Alexanders des Großen. (Imperia Persarum et Macedonum.) — Zum Studium von Herodot, Xenophon, Justin, Arrian, Curtius, 1 : 3000000, 200 : 102 *cm*, a) roh . . . . 9.—

596 b) aufgezogen mit Stäben . . . . 17.—

700 — — Wandkarte von Alt-Gallien nebst Teilen von Alt-Britannien und Alt-Germanien. (Galliae Cisalpinae et Transalpinae cum partibus Britanniae et Germaniae tabula.) — Zum Studium von Caesar, Justin, Livius, Tacitus u. a., 1 : 1000000, 179 : 146 *cm*, a) roh . . . . 12.—

701 b) aufgezogen mit Stäben . . . . 22.—

705 — — Wandkarte von Alt-Klein-Asien. (Asiae Minoris antiquae tabula.) — Zum Studium von Herodot, Xenophon, Justin, Arrian, Curtius u. a., 1 : 8000000, 208 : 103 *cm*, a) roh . . . . 9.—

706 b) aufgezogen mit Stäben . . . . 17.—

Die Nomenklatur der vorstehenden Kiepertschen Karten ist lateinisch.

710 **Korn,** Schulwandkarte des deutsch-französ. Krieges 1870/71, 1 : 5000000, 148 : 120 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . 10.—

715 **Leeder,** Wandkarte zur Geschichte des Preußischen Staates. 1 : 750000, 180 : 200 *cm*. a) roh 3.—

716 b) aufgezogen mit Stäben . . . . 10.—

720 **Meinke,** Wandkarte z. deutsch-französischen Krieg 1870/71, 1 : 500000, 120 : 144 *cm* 7.—

721 aufgezogen in Mappe . . . . 9.—

725 **Miller,** Weltkarte des Castorius genannt die Peutingersche Tafel. In den Farben des Originals, 458 *cm* lang, 31 *cm* hoch, gefaltet in Karton ohne Text. . . . . 5.—

730 **Nabert,** Karte der Verbreitung der Deutschen in Europa, nach neuesten Quellen. 1 : 925000, 310 : 150 *cm*, a) roh . . . . 24.—

731 b) aufgezogen mit Stäben . . . . 40.—

735 **Oppel,** Erdkarte, darstellend die Entwicklung der Erdkenntnis vom Mittelalter bis zur Gegenwart in Stufen von Jahrhunderten, 1 : 20000000, 214 : 180 *cm*, roh . 16.—

736 aufgezogen mit Stäben . . . . 24.—

740 **Porschke,** Wandkarte zur brandenburgisch-preußischen Geschichte. Vollständig neu bearbeitet v. Prof. Dr. A. Bludau. 1 : 625000; 142 : 220 *cm*, roh, ***Abb. S. 440*** 9.—

741 aufgezogen mit Stäben 16.50

745 **Richter,** Wandplan des Forum Romanum, n. d. neusten Ausgrabungen, 153 : 85 *cm*, a) roh . . . . 8.—

746 b) aufgezogen mit Stäben . . . . 12.—

750 **Rotherts** Geschichtswandkarten. 1. Serie, Blatt 1—6. 76 : 90 *cm*. a) roh . . . . 12.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 24.—
c) jede Karte roh 2.50
d) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 5.—

Inhalt:
1. Schlacht bei Leipzig, 16.—18. Oktober 1813.
2. Schlacht bei Waterloo, 18. Juni 1815.
3. Schlacht bei Königgrätz, 3. Juli 1866.
4. Die Schlachten um Metz, 14., 16. u. 18. Aug. 1870.
5. Schlacht bei Sedan, 1. September 1870.
6. Belagerung von Paris vom 19. September 1870 bis 28. Januar 1871.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.		M.
XI. 755	**Schlag,** Schulwandkarte von Deutschland i. J. 1648, 1 : 800 000, 182 : 205 *cm.* a) roh	12.—
756	b) aufgezogen mit Stäben	20.50
760	**Schröder,** Wandkarte vom böhmischen Feldzug 1866. Nach dem Generalstabswerk entworfen. 1 : 600 000; 112 : 90 *cm,* roh	3.—
761	aufgezogen mit Stäben	6.—
765	**Simon,** Deutschlands Ruhmeskarte. Eine Wandkarte des Deutschen Reiches zur Belebung des deutschen, geschichtlichen und geographischen Unterrichts mit Text. 1 : 700 000; 200 : 186 cm. a) roh	8.—
766	b) aufgezogen mit Stäben	16.—
767	Handkarte dazu 1 : 2 000 000; 67 : 63 cm	1.—
775	**Umlauft,** Wandkarte zum Studium der Geschichte der Oesterreichisch-ungarischen Monarchie, 1 : 1 500 000, 134 : 108 *cm,* a) roh	7.—
776	b) aufgezogen mit Stäben	12.—
777	— Entwicklung des Römischen Reiches. Bearbeitet nach Sieglin. 1 : 3 000 000; 185 : 135 *cm,* a) roh	17.—
778	b) aufgezogen mit Stäben	24.—
785	**Wolff,** Europa, Africa septentrionalis, Asia citerior, anno post Christum natum 500, 1 : 4 000 000, 167 : 128 *cm,* a) roh	5.—
786	b) aufgezogen mit Stäben	12.—
787	— Imperium Romanum-Germanicum Caroli Magni, 1 : 2 000 000, 124 : 100 *cm,* a) roh	3.60
788	b) aufgezogen mit Stäben	7.50

d) Literatur.

Geschichts-Unterricht.

Atzler, A., Handbuch für den Geschichtsunterricht in Lehrerbildungsanstalten.
I. Für Präparandenanstalten.
1. Unterkursus . . . . geb. 1.75
2. Mittelkursus . . . . „ 2.25
3. Oberkursus . . . . „ 2.45
II. Für Seminare.
— Deutsche und brandenb.-preuß. Geschichte „ 6.—

Bär, Ad., Method. Handb. d. deutschen Geschichte.
1. Die deutsche Urzeit . . . . geb. 3.30
2. Völkerwanderung und Frankreich . . „ 4.—
3. Die Ottonen und die Salier . . . . „ 3.30

Bilder deutscher Kultur u. Geschichte in Musterdarstellung für Lehrer und Lernende . . geb. 4.20

Dahlmann - Waitz, Quellenkunde der deutschen Geschichte. 8. A., hrsg. v. P. Herre . . geb. 31.—

Falk, H., **Gerold** u. **Rother,** Lebensvoller Geschichts-Unterricht.
I. Die Germanen. 2. A. . . . . geb. 2.25
II. Vom fränk. Gaukönig zum römischen Kaiser . . . . geb. 3.60
III 1. Die römisch-germanische Welt des Mittelalters . . . . geb. 3.—
III 2. — — II. Teil . . . . „ 2.50
IV. — — . . . . „ 3.30

Freundgen, J., Geschichtliche Bilder u. Vorträge. Beiträge z. Unterricht in d. Geschichte . geb. 4.—

Fritzsche, R., Die dtsch. Gesch. in d. Volksschule. Präparat. u. Entwürfe f. d. 5.—8. Schuljahr geb.
1. Von Armin b. z. Augsburg. Religionsfrieden „ 4.80
2. Vom 30jährigen Krieg bis z. Gegenwart „ 6.—

Geyer, A., Sagen und historische Erzählungen in schulgemäßer Behandlung . . . . . . geb. 4.20

Haberl, J., Der geschichtliche Unterricht in der Volksschule. Ausführliche Präparationen . . geb. 2.—

Handbuch für den Geschichtsunterricht. Hrsg. von Gottfr. Koch. 3 Bde. Bd. I . . . geb. 6.60

Hardt, W., Präparat. f. d. Geschichtsunterricht in Volks-, Bürger- u. Mittelschulen. I. Mittelstufe. geb. 3.—
II. Oberstufe . „ 6.75

Hegel, G. W. F., Vorlesungen üb. d. Philosophie d. Gesch. Mit Einleit. u. Anm. v. Brundstäd geb. 1.50

Hering, W., Methodik des Geschichtsunterrichts in der preußischen Volksschule . . . . . geb. 2.50

Herre, P., **Hofmeister** u. **Stübe,** Quellenkunde z. Weltgeschichte . . . . geb. 5.50

Hoffmann, C., Handb. f. d. Geschichtsunterricht „ 7.20

Hübner, M., Handbuch der brandenb.-preußischen Geschichte i. ausgef. Lektionen u. Entwürfen geb. 5.60
— Handbuch der deutschen Geschichte . . . „ 2.80
— Methodik des Geschichtsunterrichts . . . „ 2.20
— Der Geschichtsunterricht in der Volksschule in zahlreichen Lehrproben und Entwürfen . geb. 1.80

Jacob, K., Quellenkunde zur deutschen Geschichte im Grundriß. 2 Bde. 12°. (Göschen). geb. 1.80

Jäger, O., Didaktik u. Methodik des Geschichtsunterrichts . . . . geb. 3.50

Kabisch, R., Erziehender Geschichtsunterricht. Versuch einer preuß.-dtsch. Staatsgeschichte. geb. 6.50

Kauffmann, Berndt u. **Tomschat,** Geschichtsbetrachtungen. Hilfsbuch f. d. Geschichtsunterricht insbes. in Seminaren u. z. Fortbild. d. Lehrers. geb.
I. Bis zum 30jährigen Kriege . . . . „ 4.80
II. Neuere Zeit . . . . „ 5.20

Kolbe, K., u. **Atzler,** Handbuch für d. Geschichtsunterricht s. Atzler.

Kornrumpf, E., Method. Handbuch f. d. deutschen Geschichtsunterricht. I. geb. 5.—. II. geb. 4.50.
III . . . . geb. 7.—

Kreuzberg, P. J., Entwicklungsgeschichte d. dtsch. Volkes und seine Kultur. 2 Bde. . . . geb. 6.80

Kühn, Hugo, Quellen u. quellenmäß. Berichte aus Thüringen z. Belebung u. Ergänz. d. Geschichtsunterrichts . . . . geb. 4.80

Lamprecht, K., Moderne Geschichtswissenschaft. 5 Vorträge . . . . geb. 2.80

Mertens, M., Historisch-politisches ABC-Buch zur Förderung des Geschichtsunterrichts und zur Selbstbelehrung . . . . geb. 3.40

Reim, K., Methodik des Geschichtsunterrichts „ 3.20

Rosenburg, H., Methodik d. Geschichtsunterrichts „ 2.25

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

Schiffels, Jos., Handb. f. d. Unterr. in d. Geschichte.
1. Deutsche Geschichte . . . . geb. 3.40
2. Brandenburgisch-preußische Geschichte „ 6.—
Schunck, M., Der Geschichtsunterr. in d. Oberklasse d. Gymnasiums u. verwandt. Anstalten . geb. 2.25
Siemon, Johs., Moderner Geschichtsunterricht.
I. Von der Urzeit bis zur Städtegründung. geb. 2.20
Staude u. Göpfert, Präparationen z. dtsch. Gesch.
1. Thüringer Sagen und Nibelungensage . geb. 2.85
2. Von Armin bis zu Otto dem Großen . „ 2.90
3. Von Heinrich IV. b. Rudolf v. Habsburg „ 3.70
4. Von Luther bis zum 30jährigen Krieg „ 4.50
5. Vom 30jähr. Krieg bis zur Gegenwart „ 3.80
— — Lesebuch f. d. deutschen Geschichtsunterrich. I. II . . . . geb. je —.70
III. geb. 1.—. IV. geb. —.90. V. 1.20
Tecklenburg, A., Der erste selbständige Geschichtsunterricht auf heimatlicher Grundlage. Handbuch für Lehrer . . . . geb. 4.—
Weber, G., Lehr- u. Handbuch der Weltgeschichte von Baldamus. 4 Bde. Bd. I u. II . geb. je 8.—
„ III u. IV . geb. je 7.—
— — Registerband . . . . geb. 3.—
— Weltgeschichte in übersichtlicher Darstellung v. O. Langer . . . . geb. 5.40
Weigand, H., Der Geschichtsunterricht nach den Forderungen d. Gegenwart. Method. Handbuch. 2 Tle. in 1 Bde. . . . . geb. 5.40

Geschichte und Kultur der Griechen und Römer.

Baumgarten, F., **Poland** u. **Wagner,** Hellenische Kultur. 2. A. . . . . geb. 12.50
— — — Die hellenist.-römische Kultur . . „ 12.50
Beckstaedt, A., Das Altertum . . . . „ 4.—
Bilderatl. zu Caesar, de bello Gallico, v. R. Oehler geb. 4.—
— zum Homer. Hrsg. v. R. Engelmann . . „ 3.60
Birt, Th., Zur Kulturgeschichte Roms. 2. A. geb. 1.25
Bloch, L., Röm. Altertumskunde. Göschen . „ —.90
Blümner, H., Die röm. Privataltertümer . . „ 14.—
— Technologie u. Terminologie d. Gewerbe u. Künste bei Griechen u. Römern. 2. A. 4 Bde. I. geb. 17.—
Curtius, E., Griechische Geschichte. 3 Bde. „ 36.—
Cybulski, St., Die Kultur der Griechen u. Römer, dargestellt an der Hand ihrer Gebrauchsgegenstände und Bauten. Bilderatlas mit erläut. Text, unter Mitw. v. Fachgelehrten hrsg. geb. 4.—
Daniels, E., Das antike Kriegswes. (Göschen). „ —.90
Diehl, E., Das alte Rom. ill. . . . . „ 1.25
Dörpfeld, W., Troja und Ilion. Unter Mitwirkung verschied. ander. Gelehrten. 2 Bde. M. vielen Tafeln und Abbildungen . . . . geb. 40.—
Duhn, F. v., Pompeji, e. hellenist. Stadt in Italien. ill. . . . . geb. 1.25
Ferrero, G., Die Frauen der Caesaren. M. 26 Abb. „ 5.—
Furtwängler u. **Urlichs,** Denkmäler griech. u. röm. Skulptur. Handausgabe. Mit 56 Taf. . . geb. 4.80
Fustel de Coulanges, Der antike Staat. Studie über d. Kultus, das Recht und die Einrichtungen Griechenlands u. Roms. Dtsch. v. P. Weiß. geb. 14.—
Gleichen-Rußwurm, A. v., Elegantiae. Geschichte d. vornehmen Welt im klass. Altertum. geb. 10.— und 12.—
Göll, H., illustr. Mythologie. 9. A. . . . . geb. 6.50
Guhl, E., u. W. **Koner,** Das Leben d. Griechen u. Römer. Nach antik. Bildwerken dargest. geb. 20.—
Heiberg, J. L., Naturwissenschaften u. Mathematik im klass. Altertum . . . . geb. 1.25
Hense, J., Griech.-römische Altertumskunde. Hilfsbuch für den Unterricht, unter Mitwirkung von Grobbel, Kotthoff, Leppermann, Schunck und Wirmer hrsg. . . . . geb. 4.—

Hülsen, Chr., Das Forum Romanum, s. Geschichte u. s. Denkmäler. M. 3 Plänen u. Abb. Mit Nachtr. (brosch.) . . . . geb. 5.80
Jäger, Oskar, Geschichte d. Griechen . . . „ 7.—
— Geschichte der Römer . . . . „ 7.—
Judeich, W., Topographie v. Athen. M. 48 Abbild. und 3 Plänen . . . . geb. 20.—
Keller, O., Die antike Tierwelt. ill. 2 Bde.
I. Säugetiere . . . . „ 11.50
II. Schlußband . . . . „ 18.50
Kiepert, H. u. **Huelsen,** Formae urbis Romae antiquae. 3 Pläne mit Nomenclator top . . geb. 16.—
Koch, J., Römische Geschichte. (Göschen.) . „ —.90
Kroker, E., Katechismus der Archäologie . . „ 3.—
Lamer, H., Bilder altrömischer Kultur . . . „ 1.25
— Griechische Kultur im Bilde . . . . . . „ 1.25
Lanciani, R., Das Forum Romanum, deutsch von Brunswick. Mit 54 Abbildungen u. Plan. geb. 4.—
Lichtenberg, R. v., Die ägäische Kultur. ill „ 1.25
Linde, R., Alte Kulturstätten Aegypten—Palästina—Griechenland. ill. . . . . geb. 12.—
Lübkers Reallexikon d. klass. Altert. v. Erler. geb. ca. 25.—
Maisch, B., Griech. Altertumskunde. 3. Aufl. von Pohlhammer . . . . geb. —.90
Mau, A., Führer d. Pompeji, bearb. v. Barthel „ 3.40
— Pompeji i. Leb. u. Kunst. M. z. Abb. u. Plän. „ 20.—
Meißner, A., Altröm. Kulturleben. M. farb. Plan von Rom . . . . geb. 5.—
Menge, R., Einführung in die antike Kunst. Leitf. f. höh. Lehranstalten u. z. Selbstunterricht. M. 378 Abb. 3. A. . . . . geb. 6.—
Möhler, A., Musikgeschichte des Altertums . „ —.90
Mommsen, Th., Röm. Gesch. Bd. I—III. V. . „ 40.—
Muzik, H. u. F. **Perschinka,** Kunst und Leben im Altertum. M. 170 Bildertafeln. 4°. . . geb. 4.40
Oehler, R., Klassisches Bilderbuch . . . . „ 2.50
Ohlert, K., Rätsel u. Rätselspiele d. alten Griechen. 2. A. . . . . geb. 7.—
Pöhlmann, R., Grundriß d. griech. Geschichte „ 7.50
Preller, L., Griech. Mythologie. Hrsg. v. Carl Robert. I. Bd. 4. A. . . . . geb. 15.—
— Römische Mythologie. Hrsg. v. H. Jordan. 2 Bde. i. 1 Bd. 3. A. . . . . geb. 12.—
Roth, K. L., Röm. Gesch. Mit 21 Taf. u. 3 Kart. „ 6.—
— Griechische Geschichte . . . . „ 6.—
Rydberg, V., Römische Kaiser in Marmor. M. 6 Bildn. . . . . geb. 2.20
Sauerlandt, M., Griechische Bilderwerke. M. über 100 Abb. griech. Plastik . . . Kt. 1.80, geb. 3.—
Schiller, H., u. M. **Voigt,** Die röm. Staats-, Rechts-, Kriegs- und Privataltertümer. 2. A. . . . geb. 6.50
Schirmer, K., Bilder aus d. altröm. Leben. Leseb. z. Einführ. i. d. Kulturwelt d. Alten. Für d. ob. Klassen höh. Lehranst. . . . . geb. 2.50
Schmaus, Joh., Charakterbilder römischer Kaiser aus der Zeit d. Prinzipats. M. 12 Bildern . geb. 3.50
Schneider, A., Das alte Rom. Entwicklung seines Grundrisses und Geschichte seiner Bauten. Mit 12 Karten u. 14 Tafeln . . . . geb. 16.—
Seemann, O., Mythologie d. Griechen u. Römer, bearb. v. R. Engelmann. 5. A. . . . . . geb. 4.50
Stengel, P., Die griech. Kultusaltertümer. 2. A. „ 6.50
Steuding, H., Denkmäler antik. Kunst. F. d. Gym. ausgew. u. erläut. 66 Tafeln . . . . . geb. 1.80
— Griech. u. röm. Götter- u. Heldensage . . „ —.90
Stoll, H. W., Bilder aus dem altrömischen Leben. „ 3.60
Swoboda, H., Griechische Geschichte . . . „ —.90
Tegge, A., Kompend d. griech. u. röm. Altertümer
I. Griechische Altertümer . . . . . . geb. 1.20
II. Römische Altertümer . . . . „ 2.—
Veith, G., Caesar . . . . „ 1.25

Lfde. Nr. | M.

Wägner, W., Hellas. Das Land u. Volk d. alt. Griechen bearb. v. Baumgarten . . . . geb. 12.—
— Rom. Geschichte u. Kultur d. römischen Volks bearb. v. O. E. Schmidt . . . . geb. 12.—
Weichardt, C., Pompeji vor der Zerstörung . „ 2.—
Weiss, J. B. v., Gesch. v. Hellas u. Rom . . „ 8.70
Ziebarth, Fr., Kulturbild. a. griech. Städten. ill. „ 1.25

Mythologie. Deutsche Sagen.

Dahn, F. u., Th., Walhall. Germ. Götter- u. Heldensage. ill. . . . . geb. 10.—
— — — Bildlose Ausg . . . . „ 6.—
Findeklee, Ch., W., Mythologie der Griechen und Römer, der Aegypter, Nordländer und Slaven. Mit 30 Abb. . . . . geb. 1.—
Geyer, A., Sagen u. histor. Erzählungen in schulgemäßer Behandlung . . . . geb. 4.20
Göll, H., illustrierte Mythologie . . . . . „ 6.50
Golther, W., Handb. d. germanisch. Mythologie „ 14.—
Grimm, J. u. W., Dtsch. Sag. Hrsg. v. R. Steig „ 7.—
— W., Die deutsche Heldensage . . . . . „ 9.—
Gruppe, O., Griechische Mythologie und Religionsgeschichte. 2 Bde. . . . . geb. 40.—
Herrmann, P., Deutsche Mythologie in gemeinverständl. Darstellung . . . . geb. 9.20
— Nordische Mythol. in gemeinverst. Darstg. „ 10.—
Klee, G., Deutsche Heldensagen . . . . . „ 4.50
— — ill. v. Bawarowski . . . . „ 6.—
— — Volksausgabe. . . . . „ 3.—
Meyer, E. H., Mythologie der Germanen gemeinfaßlich dargestellt . . . . geb. 10.—
Negelein, J. v., Germanische Mythologie . . „ 1.25
Nibelungen- und Gudrun-Lesebuch. Hrsg. v. d. Verfasser der „Schuljahre" . . . . . . geb. 2.—
Nösselt, F., Mythologie d. Griechen u. Römer. Mit Anhang: Nordische Mythologie . . . . geb. 7.50
Nover, J., Deutsche Sagen. 2 Bde. . . . . „je 3.—
Petiscus, A. H., Olymp od. Mythol. d. Griech. u. Röm. „ 3.—
Preller, L., Griech. Mythol. Hrsg. v. Carl Robert. I. Bd. . . . . geb. 15.—
— Römische Mythologie. Hrsg. v. H. Jordan „ 12.—
Schalk, G., Walhalla. German. Götter- u. Heldensage f. Schule u. Haus. Bildlose Ausg. . geb. 3.—
— — M. 24 Vollbild. u. z. Textillustr. v. M. Koch „ 5.—
Schlender, J., H., Germanische Mythologie . „ 4.80
Schubring, P., Hilfsbuch zur Kunstgeschichte. Heiligenlegenden, Mythologie. Technik. Zeittafeln. Mit 6 Karten . . . . geb. 3.50
Schwebel, O., Die Sagen d. Hohenzollern . „ 2.50
Seemann, O., Mythologie der Griechen und Römer. bearb. v. R. Engelmann . . . . geb. 4.50
Wägner, W., Unsere Vorzeit.
1. Nord-germ. Götter und Helden . . . „ 8.50
2. Germanische Heldensagen . . . . . „ 8.50
3. Germanische Volkssagen . . . . . . „ 8.50

Kunstgeschichte.

Bergner, H., Grundriß d. Kunstgeschichte. ill. geb. 3.20
Bilderatlas zur Einführung in die Geschichte der Baukunst, bearbeitet von Krahl . . . geb. 3.—
Bohnemann, A., Grundriß d. Kunstgeschichte. ill. „ 4.—
Brandt, P., Sehen u. Erkennen. Anleitung z. vergleichenden Kunstbetrachtung. ill. . . . geb. 5.—
Broecker, M. v., Kunstgeschichte i. Grundriß, hrsg. v. R. Bürkner. ill. . . . . geb. 3.—
Bürkner, R., Christliche Kunst. . . . . . „ 1.25
— Dürer. ill. . . . . „ 3.20
— Kunstpflege in Haus u. Heimat. Mit 14 Abb. „ 1.25
Buchner, W., Leitfaden d. Kunstgeschichte . „ 4.—

Dehio, G., Handbuch der deutschen Kunstdenkmäler. 5 Bde. 1. Mitteldeutschland . . geb. 4.—
2. Nordostdeutschland . . . . . . „ 4.50
3. Süddeutschland . . . . „ 6.25
4. Südwestdeutschland . . . . . . „ 5.—
5. Nordwestdeutschland . . . . . „ 6.—
Ehrenberg, H., Handbuch d. Kunstgeschichte. Mit 314 Abb. . . . . geb. 6.—
— u. H. **Hartmann**, Grundriß d. Kunstgeschichte f. höhere Mädchenschulen u. Lyzeen. ill. geb. 4.—
Engels, Ed., Hausbuch deutscher Kunst. Mit etwa 375 ganzs. Abb. . . . . geb. 10.—
Frantz, E., Handbuch der Kunstgeschichte. Mit 393 Abbildungen. . . . . geb. —.—
Frimmel, Th., Gemäldekunde. ill. . . . . . „ 4.—
Gehler, P., Die Perspektive als selbständ. Kunstwissenschaft. Anleitung z. Perspektiv-Studium. Mit Tafeln . . . . geb. 3.40
Geisel, W., Betrachtung v. Kunstwerken in Schule u. Haus. 2. A. . . . . geb. 9.50
Gietmann u. **Sörensen**, Kunstlehre. 5 Bde.
1. Gietmann, G., Allgem. Aesthetik . . . „ 6.—
2. — Poetik und Mimik . . . . „ 8.—
3. — Musik-Aesthetik . . . . „ 6.20
4. Sörensen, J., Malerei, Bildnerei u. schmückende Kunst. . . . . geb. 8.—
5. Gietmann, G., Aesthetik der Baukunst. „ 8.—
Goeler v. Ravensburg, Fr., Grundriß der Kunstgeschichte. Ein Hilfsbuch f. Studierende. geb. 11.—
Gosche, A., Abriß der Kunstgeschichte für höhere Lehranstalten . . . . geb. 2.20
Gradmann, E., Geschichte der christlichen Kunst. Mit 315 Abbildungen . . . . geb. 12.—
Graul, R., Einführung i. d. Kunstgeschichte. M. Atlas in 4⁰ . . . . geb. 5.60
Gurlitt, C., Die deutsche Kunst d. 19. Jahrhunderts, ihre Ziele und Taten. 3. A. . . . . . geb. 12.50
Haack, Fr., Die Kunst des 19. Jahrh. ill. 4. A. „ 10.—
Haendcke, B., Kunstanalysen aus neunzehn Jahrhunderten. Handbuch für die Betrachtung von Kunstwerken. Mit über 200 Abbildgn. . geb. 10.—
— Entwicklungsgeschichte d. Stilarten. ill. . „ 15.—
Hartmann, K. O., Stilkunde. (Göschen.) 12⁰. 3. A. „ —.90
Haupt, A., Die älteste Kunst, insbes. die Baukunst der Germanen. . . . . geb. 20.—
Heere, R., Stillehre für d. Kunstgewerbe. ill. „ 3.—
Heilmann, Alf., Bibel-Bilder. Gedanken z. religionspädagog. Wertung bibl. Kunst. ill. . . . geb. 3.50
Heilmeyer, A., Die Plastik d. 19. Jahrhunderts „ —.90
Hekler, A., Die Bildniskunst d. Griechen u. Römer. M. 311 Taf. 4⁰ . . . . geb. 32.—
Herders Bilderatlas zur Kunstgeschichte. 146 Taf. 2 Teile in 1 Bande. . . . . geb. 22.—
Kimmich, K., Stil und Stilvergleichung. Kurzgef. Stillehre. 5. A. . . . . geb. 2.—
Kleinschmidt, B., Lehrbuch der christl. Kunstgeschichte. ill. . . . . . geb. 11.20. Lwd. 12.—
Knackfuß, H., Allgemeine Kunstgeschichte. ill. 2. A.
1. Altertum u. Mittelalter, v. M. Zimmermann. geb. 10.—
2. Gotik u. Renaissance . . . . geb. 12.—
3. Neuzeit . . . . „ 14.—
Knötel, P., illustr. allgem. Kunstgeschichte im Umriß. 2. A. . . . . geb. 6.50
— Kunst u. Heimat. Ein Wegweiser zur Kunst. M. 83 Abb. 8⁰. . . . . geb. 5.—
Kuhn, Alb., Moderne Kunst u. Stilfragen. ill. „ 4.80
Kunstgeschichte in Bildern. 5 Teile. Systemat. Darstellung der Entwicklung d. bildend. Kunst.
1. Altertum, von F. Winter . . . geb. ca. 21.—
2. Mittelalter, von G. Dehio . . . . „ 12.50
3. Renaissance in Italien, v. G. Dehio „ 12.50
4. Die Kunst des 15. und 16. Jahrhunderts ausserhalb Italiens, von Dehio . . geb. 10.—
5. Die Kunst d. 17. u. 18. Jahrh., v. Dehio „ 12.50

Lfde. Nr. M.

Leitschuh, F. F., Einführ. in d. Kunstgeschichte. ill. . . . geb. 4.—
Lichtwark, A., Uebungen in der Betrachtung von Kunstwerken . . . geb. 4.—
— Erziehung des Farbensinnes . . . „ 2.50
Lübke, W., Grundriß der Kunstgeschichte. Neubearbeitet von Semrau.
1. Die Kunst des Altertums . . . geb. 8.—
2. — des Mittelalters . . . „ 8.—
3. — der Renaissance in Italien und im Norden . . . geb. 12.—
4. — der Barockzeit und des Rokoko „ 10.—
5. — des 19. Jahrh., von Fr. Haack „ 10.—
Matthaei, A., Deutsche Baukunst im Mittelalter. Mit Abbildungen . . . geb. 1.25
— — seit dem Mittelalter bis 1800 . . . „ 1.25
Mau, A., Führer d. Pompeji, bearb. v. Barthel „ 3.40
— Pompeji in Leben und Kunst . . . „ 20.—
Menge, R., Einführung in die antike Kunst. Leitfaden für höhere Lehranstalten u. zum Selbstunterricht. Mit 378 Abb. . . . geb. 6.—
Nägle, F., Einführ. in die Kunstgeschichte. ill. „ 2.80
Neusee, M. V., Kurzer Abriß der Kunstgeschichte für Schulen . . . geb. 2.50
Rosenberg, Ad., Handbuch der Kunstgeschichte. ill. . . . Kt. M. 12.—, geb. 15.—
Sacken, E. v., Katechismus der Baustile . . „ 2.50
Schäfer, K., Die Baukunst des Abendlandes geb. —.90
Schilling, Johs., Künstler. Sehstudien. M. Abb. „ 3.—
Schmid, H. S., Kunst-Stil-Unterscheidung. Kurzgef. Vorführung d. Kennzeich. aller Stilarten. ill. geb. 1.60
— M., Kunstgeschichte, nebst Gesch. der Musik u. Oper, v. C. Sherwood . . . geb. 9.—
— Kunstgeschichte d. 19. Jahrh. 3 Bde. Bd. I. II. „ 20.—
Schwindrazheim, O., Deutsche Bauernkunst. M. farb. Tafeln u. Abb. . . . geb. 12.—
— Kunst-Wanderbücher . . . geb. je 1.80
1. Unsere Vaterstadt. 2. Stadt u. Dorf. 3. In der freien Natur.
— — 4. Wandern und Skizzieren . . . geb. 2.40
— — 5. Von alter zu neuer Heimatkunst . . „ 3.—
Sohnrey, H., Kunst auf dem Lande. Ein Wegweiser für d. Pflege des Schönen u. des Heimatsinnes im deutschen Volke. ill. . . . geb. 7.—
Springer, A., Handb. d. Kunstgeschichte. ill. Ausg.
1. Altertum, v. A. Michaelis . . . geb. 9.—
2. Mittelalter, von J. Neuwirth . . . „ 9.—
3. Die Renaissance in Italien . . . „ 9.—
4. Die Renaissance im Norden. Das 17. und 18. Jahrhundert . . . geb. 9.—
5. Die Kunst d. 19. Jahrhunderts, bearbeitet u. ergänzt v. M. Osborn . . . geb. 10.—
Stegmann, H., Die Plastik d. Abendland. (Gösch.) „ —.90
Strzygowski, J., Die bildende Kunst der Gegenwart. Ein Büchlein für jedermann . . . geb. 4.80
Tesdorpf, W., Bilderatlas zur Einführung in die Kunstgeschichte. 76 Tafeln. Fol. . . . geb. 4.—
— Leitfaden für den kunstgeschichtl. Unterricht. „ 1.—
Volkmann, L., Naturprodukt und Kunstwerk. Vergleich. Bilder z. Verständnis d. künstl. Schaffens. M. 32 Taf. . . . geb. 8.—
— Grenzen der Künste. Auch eine Stillehre. ill. „ 8.—
— Kunstgenuß auf Reisen. ill. . . . „ 2.—
Warnecke, G., Hauptwerke der bildenden Kunst in geschichtlich. Zusammenhange erläut. ill. geb. 7.50
— Kunstgeschichtliches Bilderbuch. gr. 4° Mit Textband . . . geb. 3.20
Wickenhagen, E., Leitfaden für den Unterricht in der Kunstgeschichte . . . geb. 3.75
— Kleiner Leitfaden für den kunstgeschichtlichen Unterricht in höheren Schulen . . . geb. 2.—
— Geschichte der Kunst . . . „ 5.—
Wölfflin, H., Die klassische Kunst. Eine Einführg. in d. ital. Rennaissance. M. 126 erläut. Abb. geb. 10.—
— — in K. F. Koehlers Liebhaberhalbfranzbd. „ 11.50
— Die Kunst Albrecht Dürers. M. etwa 144 Abb. „ 12.—
— Renaissance und Barock. Mit 16 Tafeln und 19 Textabb. . . . geb. 6.—

Historische Atlanten u. Bilderwerke.

Bildersaal deutscher Geschichte. Zwei Jahrtausende deutschen Lebens in Bildern nach Originalen hervorrag. Künstler. Mit erläut. Text. Hrsg. v. Bär u. Quensel . . . geb. 20.—
Droysen, G., Histor. Handatlas in 96 Karten. „ 25.—
Kaisertafel, Abbildgn. d. 55 dtsch. Kaiser. In Etui. „ 1.—
Kampen, A. v., Descriptiones. I. Caesar, de bello Gallico, 15 Karten m. deutschem Text . geb. 1.60
Kemmerich, M., Die deutschen Kaiser und Könige im Bilde. Ergänzungsbuch zum deutschen Geschichtsunterricht . . . geb. 2.50
Keppel, K., Geschichtsatlas in 27 Karten . . „ 1.—
Kiepert, H., Atlas antiquus in 12 Karten mit Namenverzeichnis . . . geb. 5.—
— Schulatlas der alten Welt. 12 Karten mit Text. „ 2.50
— Kleiner Atlas zur alten Geschichte in 12 Ktn. „ 1.—
— u. **Wolf**, C., Historischer Schulatlas . . . „ 3.60
Knötel, P., Bilderatlas z. deutsch. Gesch. . . „ 3.—
Krause, Deutscher Reichsatlas . . . br. 1.20
Langl, Jos., Bilder zur Geschichte. Ein Zyklus der hervorragenden Bauwerke aller Kulturepochen. Handausg. m. Text . . . geb. 7.—
Luckenbach, H., Kunst u. Geschichte.
1. Abbildungen z. alten Geschichte . „ 2.—
2. „ z. deutsch. Geschichte „ 2.—
3. Die deutsche Kunst d. 19. Jahrh. . „ 1.50
Meyers Histor. Handatlas. M. 62 Hauptkarten etc. Geschichtstabellen u. 10 Registerbl. . . geb. 6.—
Neubauer, Fr., Geschichtsatlas . . . „ —.60
Putzger, F. W., Histor. Schulatlas. Kt. 2.80, „ 3.—
Rothert, Ed., Karten u. Skizzen. 6 Bde.
1. Zur Geschichte des Altertums . . . „ 5.—
2. — des Mittelalters . . . „ 4.—
3. — der neueren Zeit . . . „ 4.—
4. — der letzten 100 Jahre . . . „ 4.—
5. Aus der außerdeutschen Geschichte . „ 4.—
6. Entwickl. d. größeren dtschn. Staaten . „ 9.—
— Dreißig Karten zur deutschen Geschichte . „ 1.20
— Rheinland-Westfalen im Wechsel der Zeiten. Karten und Skizzen . . . geb. 6.—
— Die 8 Großmächte in ihrer räumlichen Entwicklung seit 1750 . . . geb. 6.50
Sieglin, W., Schulatlas z. Geschichte des Altertums. 64 Karten auf 28 Seiten . . . geb. 1.20
Velhagen u. **Klasings** kleiner Geschichtsatlas für gehobene Volksschulen, bearb. v. Putzger. geb. —.80
Wild, K., Bilderatlas zur badisch-pfälzischen Geschichte . . . geb. 4.—

Historische Hilfswissenschaften.

Bähnisch, A., Die deutschen Personennamen geb. 1.25
Dannenberg, H., Grundzüge der Münzkunde, bearb. v. F. Friedensburg. 3. A. . . . geb. 4.50
Devrient, E., Familienforschung . . . „ 1.25
Diehl, L., Altertümer-Sammler (Spemanns Kompendien). ill. . . . geb. 6.—
Drechsler, A., Katechism. d. Chronoloige. 3. A. „ 1.50
Forrer, R. Reallexikon d. prähistor., klassischen u. frühchristl. Altertümer. M. etwa 300 Taf. u. 500 Textbildern. 2 Bde. . . . geb. 28.—
Fueter, E., Geschichte d. neuer. Historiographie. „ 17.50
Gräsel, A., Handbuch der Bibliothekslehre. 2. A. Mit 125 Abb. u. 22 Schrifttafeln . . . geb. 18.—
— Führer für Bibliotheksbenutzer . . . „ 6.—

Lfde. Nr.		M.
	Gritzner, M., Die Ritter- u. Verdienstorden. illustr. Katechismus . . . . geb.	9.—
	Gründel, P., Die Wappen-Symbolik. Symbol. Bedeut. der Wappenfiguren nach Mythologie, Geschichte usw. . . . . geb.	2.50
	Halke, H., Einleitung in das Studium der Numismatik. 3. A. . . . . geb.	7.—
	— Handwörterbuch der Münzkunde u. ihrer Hilfswissenschaften . . . . geb.	10 —
	Hauptmann, Heraldik. — **Ewald,** W., Sphragistik. geb. ca.	11.50
	Heydenreich, Familiengeschichtliche Quellenkunde. geb.	15.—
	Hickmann, A. L., Neueste Münzenkunde aller Staaten der Erde. In naturgetreuen Abb. Ergänzt durch Angabe d. Maße, Gewichte usw. M. farb. Abb., Tabelle u. farb. Karte. 3. A. geb.	2.—
	Hildebrandt, A. M., Wappenfibel. Kurze Zusammenstell. d. hauptsächl. genealog. u. herald. Regeln. Mit 28 Abb. u. 4 Taf. . . . . geb.	1.50
	Keller, A. v., Leitf. d. Heraldik. Mit 58 kolor. Taf. 2. A. . . . . geb.	10.—
	Knötel, P., Bürgerliche Heraldik. M. 19 Abb. 2. A. . . . . geb.	2.—
	Kretschmer, K., Historische Geographie . . „	16.50
	Kroker, E., Katechism. d. Archäologie. 2. A. „	3.—
	Ladendorf, O., Historisches Schlagwörterbuch „	7.—
	Leist, F., Urkundenlehre. Katech. d. Diplomatik, Paläographie, Chronologie u. Sphragistik. Neue Aufl. n. Erschein.	
	Lorenz, O., Genealog. Handbuch der europäisch. Staatengeschichte, bearb. v. E. Devrient. 3. A. geb.	14.—
	Luschin v. Ebengreuth, A., Die Münze als histor. Denkmal sowie ihre Bedeutung im Rechts- u. Wirtschaftsleben. Mit 53 Abb. . . . . geb.	1.25
	Meister, F., Münzkunde f. Anfänger. Mit 41 Abb. geb.	1.50
	Müller, A., Wörterbuch d. Aussprache ausländischer Eigennamen mit Ergänzungsh. v. Michaelis geb.	5.50
	Ortleb, A. u. G., Vademekum für Münzsammler. M. 20 Tafeln. 2. A. . . . . geb.	4.—
	Peter, B., Katechismus der Kalenderkunde . „	2.—
	Piper, O., Burgenkunde . . . . „	—.90
	Rühl, F., Chronologie d. Mittelalters u. d. Neuzeit. „	7.50
	Sacken, E. v., Katechismus der Heraldik . . „	2.—
	Salomon, L., Allgem. Gesch. d. Zeitungswesens „	—.90
	Ströhl, H. G., Heraldischer Atlas. Eine Samml. von herald. Musterblättern f. Künstler, Gewerbetreibende und Freunde der Wappenkunde. M. 76 farb. u. schwarzen Taf. nebst Text. Fol. geb.	28.—
	Stückelberg, E. A., Der Münzsammler. Ein Handb. f. Kenner u. Anfänger. M. 200 Abb. . . geb.	6.—
	Voelkel u. Thomas, Taschenwörterb. d. Aussprache geographischer und historischer Namen . geb.	2.40
	Wappen, Die, aller Länder d. Erde. Nebst Provinzialwappen, Kronen usw. Lepor.-Album m. 16 Taf. geb.	3.—
	Wattenbach, W, Das Schriftwesen im Mittelalter. 3. A. . . . . geb.	16.—
	Weise, O., Schrift- u. Buchwesen in alter u. neuer Zeit. Mit 37 Abb. . . . . geb.	1.25



Nr. 512.

XII. Abteilung.

Anthropologie, Hygiene und Mikroskopie.

A. Anthropologie und Hygiene.

a) Natürliche Präparate.

(Die Knochenpräparate sind auf Wunsch auch in Papiermaché lieferbar.)

Knochenpräparate.

Lfde. Nr. — M.

XII. 1 **Skelett**, 160—180 *cm* groß, vorzüglich weiß gebleicht und entfettet, alle Teile mit Messingdrähten und Federn verbunden. Vollständig beweglich und zerlegbar. Wunderschönes Präparat. Auf Eisenstativ u. lackiertem Holzfuß, ***Abb. S. 450*** 150.—

2 **Schädel** mit beweglichem Unterkiefer, ungeschnitten . . . . 36.—

3 — mit Horizontalschnitt . . . . 38.—

4 — „ „ und Vertikalschnitt . . . . 40.—

5 — gesprengt, in elegantem Kasten mit Fächern und Einsatz . . . . 60.—

5a — Schädel vom Erwachsenen, gesprengt und montiert auf Stativ . . . . 120.—

6 **Obere Extremität** gefaßt mit Schulterblatt und Schlüsselbein, beweglich . . . . 15.—

7 **Untere Extremität** gefaßt m. halbem Becken, Ober- u. Unterschenkel m. Fuß, beweglich 15.—

8 **Hand** mit Sturz gefaßt . . . . 10.—

9 **Fuß** „ „ „ . . . . 10.—

10 **Schläfenbein** auf Stativ mit 3 Schnitten und künstlichen Nerven, Arterien usw. . . 30.—

13 **Ohrpräparat** in instruktiverer Ausführung. Das Gehörorgan des Menschen hängt in seinem knöchernen Bau mit dem Schläfenbein zusammen. Ein Schnitt zeigt die Lage des Trommelfelles mit den Gehörknöchelchen. Der Gehörgang ist geöffnet; der Verlauf der Schnecke und des Labyrinthes ist sichtbar aufgemeißelt. Arterien, Venen und Nervenlauf sind durch Farben kenntlich gemacht. Das ganze Präparat ruht auf einem kleinen metallenen Stativ und ist aufklappbar 75.—

14 **Gehörknöchelchen** unter verschlossenem Uhrglas, einzeln montiert . . . . . . 3.—

15 „ „ „ „ zusammen montiert . . . . . . 3.—

16 Beide zusammen bezogen . . . . 5.—

18 **Sammlung menschlicher Knochen-, Quer-, Längs-** usw. **Schnitte** in Buchform zusammenlegbar und gleichzeitig zu offenem Aufhängen eingerichtet . . . . 30.—

20 **Schnitt durch den Oberschenkelknochen.** Der Oberschenkel dient als Stützknochen des menschlichen Rumpfes und hat zur Verteilung des auf ihm lastenden Körpergewichts ein besonderes Knochengewebe, das in seiner Struktur gotischen Bogen, die nach verschiedenen Angriffsseiten zustreben, ähnelt 7.50

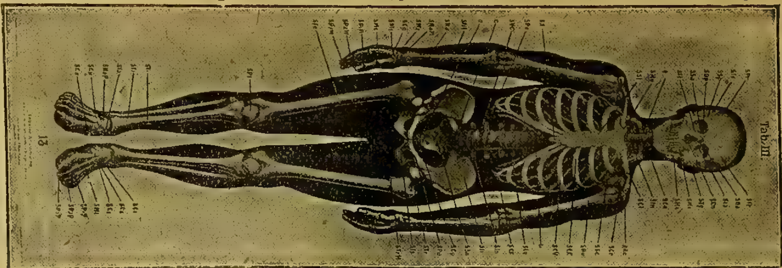
23 **Oberkiefer.** Am halben Oberkiefer sieht man die bloßgelegten Zahnwurzeln. Der Verlauf der Blutgefäße ist farbig plastisch eingefügt, ebenso der Kiefernerv mit den für jeden Zahn bestimmten Abzweigungen . . . . 60.—

24 **Unterkiefer** vom jungen Menschen und von einem Greise. Das Präparat ist dazu bestimmt, die Zahnalveolen eines mit allen Zähnen versehenen Kiefers zu zeigen im Gegensatz zu dem zahnlosen eines alten Mannes, bei dem sich nach dem Verlust der Zähne die Alveolen ganz oder teilweise wieder geschlossen haben 75.—

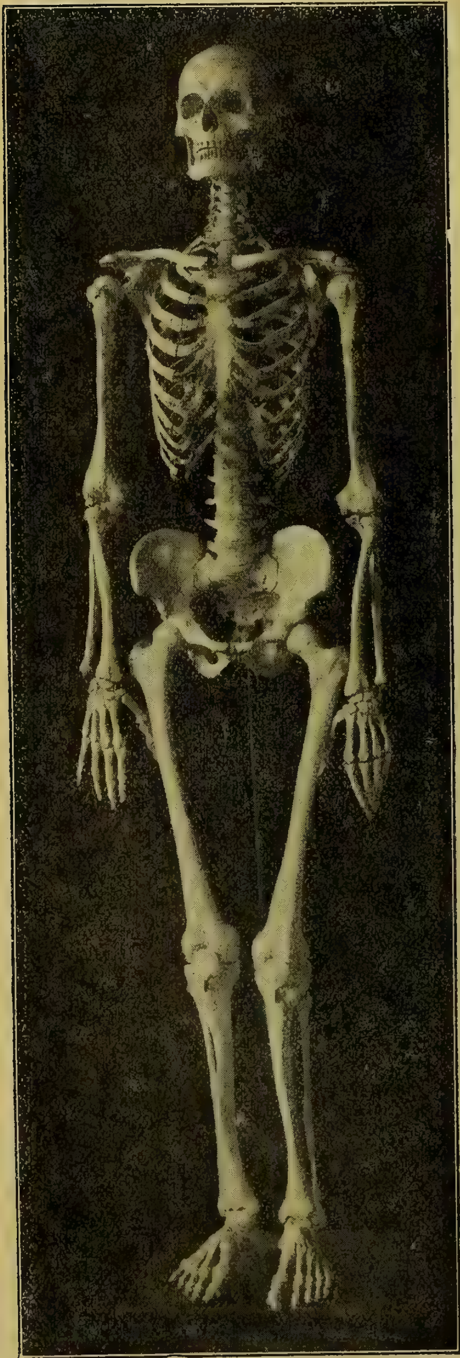
Flüssigkeits-Präparate.

(In vierkantige Standgläser montiert und hermetisch verschlossen.)

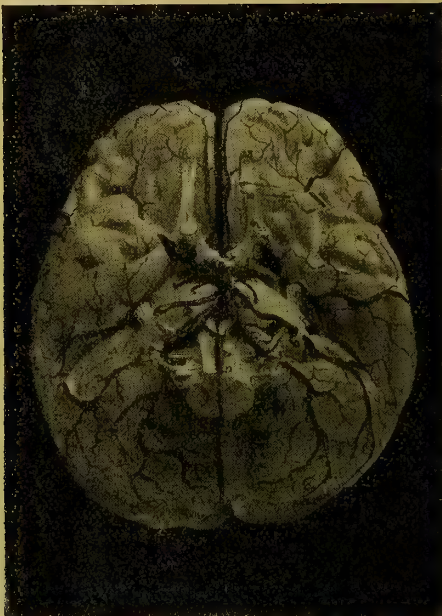
30 **Herz.** Das Präparat zeigt den geöffneten Herzbeutel mit dem darin liegenden Herzen, dessen ernährende Gefäße (Coronargefäße) entsprechend rot und blau gefärbt sind 42.50



Nr. 810. Lendenfeld, Tabulae. 3.



Nr. 1. Skelett.



Nr. 128. Gehirn.



Nr. 60. Nervenpräparat.

Lfde. Nr.		M.
XII. 32	**Herz,** durch die anatomischen Schnitte geöffnet, zeigt die rechte und linke Herzkammer, Arterien rot, Venen blau gefärbt; der Blutlauf ist durch Pfeile bezeichnet	42.50
34	**Gehirn,** ganz, der hüllenden Häute entledigt, deutlich die Windungen zeigend	44.—
38	**Gehirn,** zeigt die Anatomie des Hirns in drei Vertikal-Schnitten	55.—
40	**Gehirn,** eine Hälfte, Vertikal-Schnitt	33.—
42	**Gehirn,** Horizontal-Schnitt	33.—
44	**Kehlkopf-Präparat,** Zunge, Kehlkopf und Luftröhre im Längsschnitt; die eine Seite zeigt das Aeußere mit Speiseröhre und Muskeln, Drüsen usw., die andere Seite die wichtigsten inneren Organe	48.—
48	**Kehlkopf-Gerüst** zeigt: Zungenbein, Kehldeckel, Schildknorpel, Ringknorpel, Gießkannenknorpel, die Satorinischen Knorpelspitzen und Luftröhre	27.—
50	**Stimm-Organ,** an 2 Kehlköpfen demonstriert, zeigt: Grund der Zunge, Kehldeckel auf Kehlkopfeingang liegend, Kehldeckel aufgerichtet, Eingang in die Stimmritze, die wahren Stimmbänder zur Tonerzeugung gespannt, Enden des Gießkannenknorpels	32.—
52	**Zunge,** auf Glas montiert	13.—
54	**Hand,** Nerven-, Arterien- und Sehnen-Präparat	48.—
58	**Darm,** doppelt injiziert	25.—
60	**Nervensystem des Menschen,** ***Abb. S. 450***	25.—

Das Präparat zeigt:
1. Ein Stück Rückenmark.
2. Querschnitt des Rückenmarkes.
3. Nervenbündel aus dem Arm.
4. „ „ „ Bein.
5. Kiefernerv.
6. Teildurchschnitt durch das Großhirn, graue und weiße Substanz zeigend.
7. Teildurchschnitt durch das Kleinhirn.

Ausführliche Beschreibung auf Wunsch. Aeußerst instruktives Präparat, das in Hunderten von Schulen zur Anschaffung gelangte.

62	**Niere,** normal und krank (Schrumpf- oder Trinkerniere)	25.—
64	**Leber,** normal und krank (Fett- oder Trinkerleber)	25.—
68	**Lunge,** gesund und tuberkulös	25.—
70	**Arterienverkalkung**	25.—
72	**Arterienverfettung,** 1 Stück normale Arterie und 1 Stück verfettete (Fettkörper rot gefärbt) zeigend	30.—
78	**Rippenpräparat.** Zu Vergleichszwecken sind zwei Rippen in einem Präparat aufgestellt, von denen die eine als natürlich kalkhaltige, die andere als künstlich entkalkte gezeigt wird. Die im menschlichen Körper befindlichen Rippen sind zufolge ihres Kalkgehaltes steif und brechen bei starkem Druck, die entkalkte Rippe dagegen läßt sich in jede gewünschte Lage und Figur bringen	15.—

Lieferbar sind alle menschlich-anatomischen Präparate in bester Ausführung zu angemessenen Preisen.

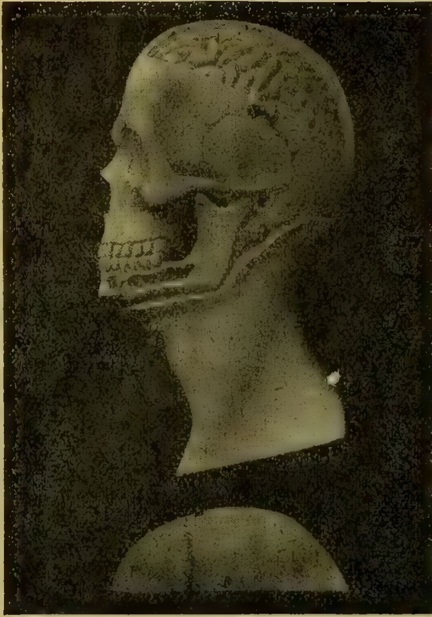
Cerinal-Präparate.

Diese neuen Präparate weisen vor den üblichen, allgemein bekannten „Spiritus-Präparaten" folgende Vorzüge auf: Die Objekte sind in eine feste durchsichtige Masse eingebettet und unter planparallel geschliffenem Spiegelglas montiert. Eine Lageveränderung oder ein Verzerren des Bildes ist unmöglich, ebenso ein Absetzen von Schlamm und es kann deshalb auch keine Trübung der Masse erfolgen. Die Erhaltung der **natürlichen Farbe des Objektes ohne Flüssigkeit** ist somit gewährleistet. Dazu kommt die denkbar größte Raumbeschränkung für die Aufbewahrung, die die Präparate besonders handlich macht und ein Herumreichen unter den Schülern ermöglicht. Zu Projektionsvorträgen können die Präparate ohne weiteres ohne Gefahr benutzt werden. Vorrätig sind gewöhnlich folgende Präparate, doch können alle anderen sich für diese Aufmachung eignenden Objekte geliefert werden.

Der Mensch.

1. Lunge	a)	normal	25.—
	b)	tuberkulös	25.—
	c)	Pneumonie	25.—
2. Leber	a)	normal	25.—
	b)	Fettleber	25.—
	c)	Cirrhose und Icterus	25.—
	d)	Schrumpfleber	25.—
3. Gallenblase	a)	normal geöffn.	25.—
	b)	mit Steinen teilw. gefüllt	25.—
4. Milz	a)	normal	25.—
	b)	tuberkulös	25.—
5. Nierenhälfte	a)	normal	25.—
	b)	geschrumpft	25.—
6. Gehirnschnitte a. verschied. Gegenden			25.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 144. Schädelhälfte.



Nr. 140. Kopfdurchschnitt.



Nr. 168. Kopfhälfte.



Nr. 152. Kopfhälfte.

Lfde. Nr. M.

b) Künstliche Modelle und Apparate.

(vergl. a. Abt. X B. Ethnographie.)

Anatomische Modelle aus Papiermaché.

Diese Modelle verdienen den Vorzug vor den früher benutzten zerbrechlichen Gipsmodellen, und sie sind nicht zu verwechseln mit minderwertigen billigeren Fabrikaten. Ein besonderer Vorzug der Modelle ist ihr geringes Gewicht und die Möglichkeit, sie ohne Gefahr für die Bemalung abzuwaschen. Die nachstehend verzeichneten Modelle können je nach Ausführung in niederen und höheren Schulen wie auch von Aerzten benutzt werden, sind unter Mithilfe bedeutender Autoritäten nach der Natur gefertigt, fast unzerbrechlich, fein koloriert und mit erläuternden Texten versehen.

Ausführlicheren Spezialkatalog bittet man ev. zu verlangen.

Bock, Prof., Plastische anthropologische Lehrmittel für Volksschulen von Gips, mit Oelfarbe naturgetreu gemalt, werden auf Wunsch umgehend besorgt.

Vorgesch. Schädel siehe Abt. XV. Geologie.

Gehirn- und Nervenmodelle.

XII. 100 **Gehirn, natürliche Größe,** senkrecht zerlegbar, mit verlängertem Mark . . . . 9.—
102 — in 4 Teile zerlegbar, mit Nervenansätzen . . . . 12.—
104 — in 6 Teile zerlegbar, mit Nervenansätzen . . . . 16.—
108 — natürliche Größe, in 8 Teile zerlegbar, die alle Einzelheiten zeigen . . . . . 19.—
110 **Gehirn,** natürliche Größe. In 12 Teile zerlegbar, mit Nervenansätzen . . . . . 24.—
112 **Gehirn,** doppelte Größe. In bester Ausführung, mit Nervenansätzen, vertikal und horizontal zerlegbar, und mit geöffneten Gehirnkammern . . . . 24.—
118 **Gehirndurchschnitte,** fünf auf Brett. Sie zeigen die geöffneten Gehirnkammern und alle Einzelheiten . . . . 40.—
122 **Gehirn,** doppelte Größe. In 18 Teile zerlegbar, mit allen Gefäßen und Nerven, in bester Ausführung . . . . 90.—
124 **Nervensystem.** Schematisch dargestellt, alle Nerven des menschlichen Körpers zeigend. Auf 100 *cm* hohem, schwarzem Brett . . . . 24.—
128 **Gehirn,** Naturabguß. In viele Teile zerlegbar u. m. allen Gefäßen u. Nerven, ***Abb. S. 450*** 60.—
130 **Gehirn,** natürliche Größe. In viele Teile zerlegbar. Beste wissenschaftliche Ausführung 120.—
135 **Embryonales Gehirn u. Nerven** vom Ende der fünften Woche. Gefertigt von Osterloh. Vergrößerung 50fach. (Orig.-Nr. 358) . . . . 50.—

Das Modell wurde auf Veranlassung von Herrn Geheimrat Prof. Dr. Rabl nach seinen Schnittserien f. die anatomische Anstalt zu Leipzig nach der Platten-Modelliermethode ausgeführt.

Kopfmodelle.

Rassenköpfe s. Abt. X B. Ethnographie, Nr. 392.

140 **Kopfdurchschnitt,** auf Brett, senkrecht durchschnitten. Die Schädelknochen nebst Höhlen, Großhirn, Kleinhirn, das verlängerte Rückenmark, Nasenhöhle, Kehlkopf, Zunge, Gaumen, Speiseröhre usw. sind sichtbar, ***Abb. S. 452*** . . . . 12.—
142 **Kopfhälfte mit Hals.** Auf Brett, die oberflächlichen Muskeln, Arterien, Venen, Nerven und Drüsen zeigend . . . . 15.—
144 **Schädelhälfte,** auf Brett. Mit herausnehmbarem Auge. Der Unterkiefer ist aufgemeißelt; an den Zahnwurzeln sind die einmündenden Arterien, Venen und Nerven sichtbar. Die Schädeldecke ist abnehmbar, u. d. Gehirn freigelegt, ***Abb. S. 452*** 15.—
148 **Kopf,** auf Stativ. Alle oberflächlichen Muskeln sind sichtbar, der Kopfnicker ist zum Abnehmen . . . . 24.—
150 **Kopfhälfte** mit freigelegtem Schädel auf Brett. Das Gehirn ist zum Herausnehmen, in 6 Teile zerlegbar, Halsmuskeln sichtbar; im übrigen wie Nr. 144 . . . . 24.—
152 **Kopfhälfte,** auf Stativ. Mit besonderer Berücksichtigung der Nasen-, Mund- und Rachenhöhle; das Gehirn ist sichtbar, ***Abb. S. 452*** . . . . 24.—
160 **Kopfhälfte.** Ausführung wie Nr. 150, und innen den Medianschnitt zeigend 30.—
162 **Kopf,** Nr. 142 und 144 vereinigt. Die linke Hälfte zeigt die Knochen, die rechte Hälfte die Muskulatur . . . . 30.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Ganze Ansicht.



Kopfdecke u. linke Hälfte abgenommen.

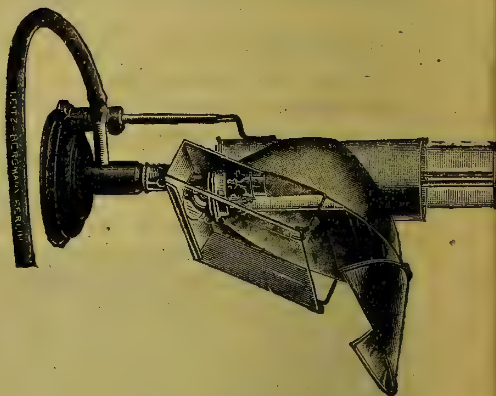
Nr. 174. Kopf auf Stativ.



auseinandergeklappt.



Nr. 200. Auge.



Nr. 1095. Mikroskopierlampe.



Nr. 192. Phrenol. Studienkopf.

Lfde. Nr. — M.

XII. 168 **Kopfhälfte,** auf Stativ. Bringt außen die oberflächlichen Muskeln, Arterien, Venen und Nerven, ferner die Ohrspeicheldrüse mit ihrem Ausführungsgange zur Anschauung und zeigt innen den Medianschnitt. In besonders guter Ausführung ist das Groß- und Kleinhirn und das Rückenmark mit seinen Nervensträngen ausgearbeitet, ***Abb. S. 452*** . . . . 50.—

170 **Kopf,** auf Stativ, senkrecht durchschnitten. Eine Hälfte veranschaulicht die Muskeln und den Medianschnitt, die andere Hälfte den knöchernen Schädel; die Arterien, Venen und Nerven der Zähne sind freigelegt, die Gehirnhälfte ist in 6 Teile zerlegbar und die Halsmuskeln sichtbar . . . . 60.—

172 **Kopf mit Hals und einem Teil der Brust.** Rechts die Muskeln, Arterien, Venen und Nerven, links den Schädel mit den freigelegten Arterien, Venen und Nerven der Zähne zeigend. Das Gehirn ist zum Abnehmen und in 8 Teile zerlegbar, die eine Hälfte d. Kehlkopfes kann herausgenommen werden 60.—

174 **Kopf auf Stativ.** Zerlegbar in 15 Teile. Nach Abnahme der Kopfdecke ist das in 8 Teile zerlegbare Gehirn herausnehmbar und die innere Schädelbasis wird sichtbar. Die rechte Kopfhälfte zeigt die obere Muskelschicht mit den Arterien, Venen und Nerven; an der linken Hälfte dagegen sind die oberen Muskeln zum Abnehmen und die tieferen Gefäße, Nerven und Knochen sichtbar. Am Hals kann der Kopfnicker abgenommen werden, so daß der Ursprung der Nerven deutlich sichtbar ist. Besonders hervorgehoben sei der anatomisch genaue Medianschnitt, ***Abb. S. 454*** . . . . 90.—

188 **Nervenkopf** zum Studium der Gehirnnerven . . . . 125.—

190 **Kopf** mit phrenologischen Aufzeichnungen (Sitz der verschiedenen Anlagen und Eigenschaften) . . . . 20.—

192 **Studienkopf, Phrenologischer,** Büstenform in Elfenbein-Imitation, ist nicht nur eine Zierde für Schreibtisch oder Studierzimmer, sondern zur leichteren Erlernung und praktischen Ausübung der Phrenologie unentbehrlich. Der Kopf ist in zwei Ausführungen hergestellt, und zwar: ***Abb. S. 454***

a) Größe I, 35 *cm* Kopfumfang, mit allgemeiner Bezeichnung der Organe 5.—

b) „ II, 55 *cm* Kopfumfang (natürliche Größe), mit detaillierter Bezeichnung der Organe . . . . 10.—

194 **Kopf** mit **Hals** und **Brust,** von beiden Seiten modelliert . . . . 180.—

Links: Gesichts- und Halsmuskeln mit den oberflächlichen Gefäßen, die Ohrspeicheldrüse ist abnehmbar, um die Endverzweigung der Carotis externa zu zeigen. Der Kopfnicker und der breite Rückenmuskel sind abnehmbar. Es wird dadurch sichtbar, der tiefere Hals- und Nackenmuskel, die Carotis communis und die Vena jugularis interna. Rechts: bis auf die Knochen präpariert. Die Orbitalgegend ist aufgemeißelt, um den Stirn- und Schläfenlappen des Gehirns in genauer anatomischer Lage zu zeigen. Ferner sieht man den Tränen- und Bewegungsapparat des Auges und die geöffnete Highmorshöhle mit den Nerven. Frei präpariert ist noch die Zunge mit Muskeln und Nerven, der Gaumen und Kehlkopf mit Schilddrüse, die Halsarterien und die Aeste der Carotis communis. — Durch Entfernung der rechten Brustmuskulatur wird die topographische Lage der Lunge sichtbar. (Der aufgemeißelte Unterkiefer ist zum Abnehmen.)

Augenmodelle.

200 **Augapfel.** Dreifach vergrößert. Mit Muskelansätzen, zerlegbar in Horn- u. Aderhaut. Glaskörper und Linse, ***Abb. S. 454*** . . . . 10.—

208 **Augapfel.** Dreifach vergrößert. Zerlegbar wie Nr. 200, aber ferner mit der äußeren Umgebung des Auges, ***Abb. S. 456*** . . . . 12.—

210 **Auge.** Dreifach vergrößert. Mit Sehnerv, auf einem Teil der knöchernen Augenhöhle aufmontiert . . . . 12.—

212 **Augapfel.** Auf Stativ. Fünffach vergrößert. Zerlegbar wie Nr. 200 . . . . . . 18.—

214 **Auge.** Wie Nr. 210, jedoch die Muskeln in ihrem ganzen Verlaufe zeigend . . . 18.—

216 **Auge.** Fünffach vergrößert. Auf einem Teil der Augenhöhle aufmontiert, mit Muskelansätzen, zerlegbar wie Nr. 200 . . . . 18.—

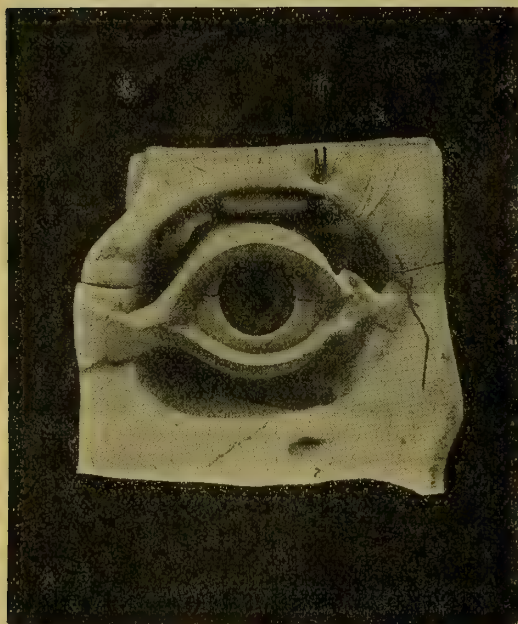
218 **Auge.** Fünfmal vergrößert. Auf Stativ mit mikroskopischer Darstellung der Netzhautschichten. Zerlegbar in mehrere Teile . . . . 20.—

220 **Auge.** Fünffach vergrößert. In der oberen Partie der Augenhöhle liegend. Neue instruktive Ausgabe 22.50

222 **Auge.** Wie Nr. 214, aber fünffach vergrößert . . . . 30.—

224 **Auge.** Dreifach vergrößert. Eingebettet in die Knochen der Augenhöhle und mit sämtlichen Muskeln. Der obere gerade Muskel ist abnehmbar, sonst zerlegbar, wie Nr. 200 . . . . 36.—

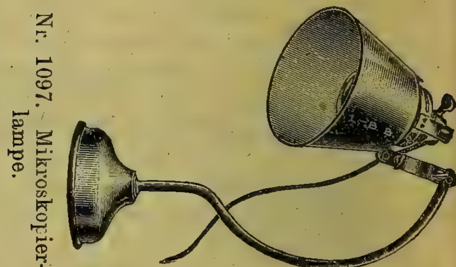
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



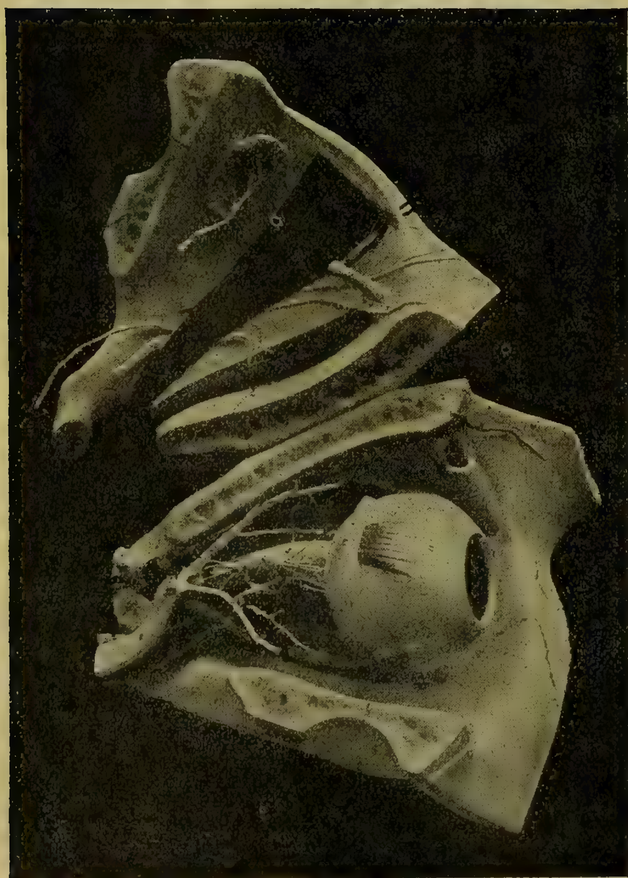
Nr. 228.



Nr. 208. Augapfel



Nr. 1097. Mikroskopier-lampe.



Nr. 228. Auge, aufgeklappt.



Nr. 248. Ohr.

Lfde. Nr.		M.
XII. 228	**Vollständige Augenhöhle.** In dreifacher Vergrößerung. Mit Augapfel, Tränenapparat, Gefäßen und Nerven. Nach Abnahme des oberen Augenhöhlenteiles ist der Verlauf sämtlicher Arterien und Nerven zu sehen, der Tränenapparat und der obere Augenmuskel ist zum Abnehmen, der Augapfel selbst noch in vier Teile zerlegbar. Sämtliche Einzelheiten sind wissenschaftlich genau dargestellt, ***Abb. S. 456***	60.—
230	**Auge.** Fünffach vergrößert. Auf einem Teil der Augenhöhle aufmontiert. Mit allen Muskeln; die Arterien und Nerven sind freigelegt, das ganze Modell vollständig zerlegbar	60.—
232	**Auge.** Fünffach vergrößert. Senkrecht durchschnitten, mit allen Muskeln, Arterien und Nerven. Unter dem abnehmbaren Schließmuskel ist der Tränenapparat dargestellt	120.—
234	**Auge** mit Strahlenbrechung nach Prof. Dr. Benninghoven, bestehend aus zwei Modellen und einem vor das Auge gebrachten Objekt. Die Brechung der Strahlen im Auge ist durch mehrere in verschiedenen Richtungen zum Auge ziehende und in umgekehrter Richtung den Augenhintergrund treffende verschiedenfarbige Fäden markiert	50.—
238	**Auge** mit Strahlenbrechung nach Prof. Dr. Benninghoven. Das Modell besteht aus einem bedeutend vergrößerten Augapfel, in dessen Innerem eine feingeschliffene Linse angebracht ist, die die ins Auge gelangenden Strahlen so bricht, wie dies beim lebenden Auge tatsächlich geschieht. Betrachtet man durch das Modell ein beliebiges Objekt, etwa ein Haus, so erscheint dasselbe auf dem Augenhintergrunde im umgekehrten Bilde	40.—
240	**Horizontalschnitt des Auges.** Vergrößerung ca. 10fach. Kann als Ergänzungsmodell zu allen Augenmodellen dienen. Zeigt die Lage der Augapfelhüllen, des Glaskörpers, der Linse mit ihren Aufhängebändern, die Augenkammern, Ciliarmuskeln, die Regenbogenhaut, Pupille, den Eintritt des Nervus opticus durch die Augenhüllen usw.	15.—

Ohrmodelle.

244	**Ohr.** Dreifach vergrößert. Mit Muschel, nicht zerlegbar	9.—
248	**Ohr.** Dreifach vergrößert. Mit Muschel, zerlegbar in Labyrinth, Amboß, Hammer, Steigbügel und Trommelfell, ***Abb. S. 456***	16.—
250	**Ohr.** Fünffach vergrößert. Auf Stativ, zerlegbar	18.—
252	**Ohr.** Dreifach vergrößert. Zerlegbar wie Nr. 248, das innere Ohr mit Umgebung in besserer Ausführung	20.—
254	**Ohr.** Fünffach vergrößert. Ohne Muschel, zerlegbar wie Nr. 248	20.—
258	**Ohr.** Wie Nr. 254, aber mit Muschel	26.—
262	**Ohr.** Wie Nr. 252. Mit Ohrmuschel und deren Muskeln, Gefäßen und Nerven	30.—
264	**Ohr.** Fünffach vergrößert, Paukenhöhle und Eustachische Röhre von der Seite geöffnet, in allen Teilen zerlegbar. Wissenschaftlich genaue Ausführung	36.—
266	**Ohr.** Fünffach vergrößert, mit Ohrmuschel. Muskeln, Gefäße und Nerven sind zur Anschauung gebracht	43.—
268	**Ohr.** Dreifach vergrößert. Felsenbein mit Schuppe; das Trommelfell mit den Gehörknöchelchen und das in 2 Teile zerlegbare Labyrinth sind herausnehmbar	60.—
270	— mit Stativ	70.—
272	**Die drei Gehörknochen** (Hammer, Amboß und Steigbügel), in bedeutender Vergrößerung Ausführung in genauer topographischer Lage, in die einzelnen Knochen zerlegbar, auf Stativ	15.—
273	Als Ergänzung dient: Das **Labyrinth**, mit aufgeschnittenem Bogengange und zerlegbarer Schnecke. Dargestellt ist das häutige Labyrinth, an der Schnecke die Vorhoftreppe (Scala vestibuli) mit dem Cortischen Organ und die Paukenhöhlentreppe (Scala tympani)	30.—
274	Modell Nr. 272 und Nr. 273 zusammen bezogen	42.—



Nr. 278. Ohrmodell.



Nr. 318. Zahnmodell.



Nr. 319. Zähne.



Nr. 332. Zahnwechsel.

Lfde. Nr. M.

XII. 278 **Ohrmodelle von Osterloh.** (Orig.-Nr. 354). ***Abb. S. 458***

Das Mittelohr ist durch einen Längsschnitt von der Tuba Eustachii bis in das Antrum hinein durch die Pyramide geöffnet. An der so erhaltenen äußeren Fläche sieht man die knöcherne Tube, den Musculus tensor tympani mit seiner quer durch die Paukenhöhle zum Hammer ziehenden Sehne, die Innenfläche des Trommelfells mit den drei Taschen (vordere, hintere, obere oder Prussackscher Raum), den Hammer und Amboß mit ihren Bändern und den Zugang zu den Cellulae mastoideae. Die innere Hälfte zeigt das Promontorium. die Nische für das runde Fenster, das ovale Fenster mit dem Steigbügel, die Eminentia pyramidalis und die Sehne des Musculus stapedius darüber, die Wulst des Facialkanals, der in seinem untersten Teile durch den Schnitt geöffnet ist. Das Labyrinth mit den Bogengängen sowie die Schnecke sind nicht als künstlich hergestellte Körper, sondern als im Felsenbeine befindliche Hohlräume behandelt. Das membranöse Labyrinth zeigt den perytymphatischen Raum, weiter nach innen Sacculus und Utriculus mit dem Canalis utriculo-saccularis, sowie die Verbindung des Sacculus durch den Canalis reuniens mit dem Anfangsteil der membranösen Schnecke. An der Schnecke selbst, die durch den oberen Teil des Promontoriums stellenweise freigelegt ist, sieht man die Basal, Mittel- und Kuppelwindung. Die äußere Ohrmuschel ist bei der zehnfachen Vergrößerung weggefallen, um das Modell nicht unförmig groß zu gestalten.

a) Zerlegbar in zwei Teile. Vergrößerung 8fach . . . . 30.—
b) Zerlegbar in drei Teile. Vergrößerung 8fach . . . . 40.—
c) Zerlegbar in fünf Teile. Vergrößerung 8fach . . . . 50.—
d) Mit dem größten Teile des Schläfenbeines. Vergrößerung 10fach . . . 200.—

Zahn- und Zungenmodelle.

290 **Zunge.** Natürliche Größe, mit einem Stück Unterkiefer. Nicht zerlegbar . . . . 4.—
292 **Zunge.** Wie Nr. 290. In 3 Teile zerlegbar . . . . 6.—
294 **Kehlkopf,** mit Zunge, Natürliche Größe, in fünf Teile zerlegbar . . . . 18.—
300 **Zunge.** Zehnfach vergrößert. Auf drehbarem Stativ, senkrecht durchschnitten. Muskeln, Arterien und Nerven sind dargestellt . . . . 30.—
312 **Kehlkopf,** mit Zunge, auf Stativ. In doppelter Vergrößerung. Die Stimmbänder u. der Zungendurchschnitt sind dargestellt . . . . 30.—
318 **Zahnmodell,** auf Brett. Bedeutend vergrößert. Innervation, Gefäße, Zahnwechsel und Caries zeigend, ***Abb. S. 458*** . . . . 12.—
319 **Zähne des Menschen,** und zwar: Schneidezahn, Eckzahn und Backenzahn. Ca. dreißigfach vergrößert und zerlegbar, ***Abb. S. 458*** . . . . 27.—
320 Jeder Zahn einzeln . . . . 10.—
322 **Unterkiefer.** Dreifach vergrößert. Die vordere Wand ist aufgemeißelt und zum Abnehmen eingerichtet. Die Zähne, sowie Blutgefäße und Nerven sind sichtbar. Ein Backzahn und der Eckzahn sind zerlegbar . . . . 20.—
323 Derselbe Unterkiefer auf Stativ, ***Abb. S. 460*** . . . . 23.—

Modelle über den Zahnwechsel von Osterloh.

Die Modelle sind in dreifacher Vergrößerung nach Naturpräparaten der Sammlung des anatomischen Instituts zu Leipzig in allen Einzelheiten korrekt ausgeführt. Die teilweise herausnehmbaren Zähne zeigen die typische Form der Kronen, ihre verschiedenen Schmelzgrenzen, die Form der Wurzeln und der Wurzelfurchungen.

325 **Zahnwechsel,** Alter 6 Jahre. Rechter Ober- und Unterkiefer, auf Stativ. (Orig. Nr. 343). ***Abb. S. 460*** . . . . 60.—

Die Milchzähne sind vollständig ausgebildet, zwischen und unter ihren Wurzeln befinden sich die Ersatzzähne.

328 **Zahnwechsel,** Alter 11 Jahre. Rechter Unterkiefer a. Stativ. (Orig. Nr. 344) . . . 26.—

Die bleibenden Zähne sind bis auf den Eck- (3) und zweiten Backenzahn (5) durchgebrochen. Ueber diesen befinden sich noch die betreffenden Milchzähne in Resorption und Caries. Die Wurzeln der bleibenden Zähne sind teilweise, die des Weisheitszahnes noch gänzlich offen und lassen die Wurzelkanäle erkennen. Der zweite Mahlzahn ist erst durchgebrochen. Der erste durchschnittene Mahlzahn zeigt den Bau des Zahnes. Der mittlere Schneidezahn, der Eckzahn, der erste Backenzahn und der zweite Mahlzahn herausnehmbar. ***Abb. S. 460***

330 **Dasselbe, Zähne nicht herausnehmbar,** ohne Stativ. (Orig. Nr. 345) . . . . . 20.—
332 **Zahnwechsel,** Alter 13 Jahre, auf Stativ. (Orig. Nr. 346). ***Abb. S. 460*** . . . . 26.—

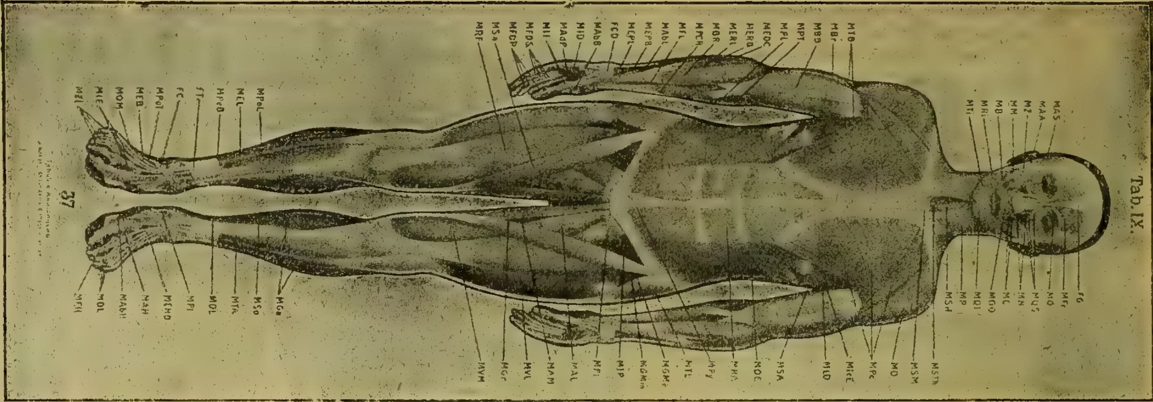
Der zweite Backenzahn ist noch nicht durchgebrochen, über ihm befindet sich der erste Milchmahlzahn in Resorption und Caries. Die anderen bleibenden Zähne sind bis auf die Wurzeln des zweiten (7) und dritten Mahlzahnes (8) vollständig entwickelt. Bei diesem Modell sind alle Kronen auf der Höhe der Kaufläche und charakterisiert sich hier besonders die vom mittleren Schneidezahn nach den Mahlzähnen zu fortschreitende Tendenz der Einwärtsneigung, das Krümmungs- und Wurzelmerkmal. Zähne herausnehmbar.

334 **Dasselbe, Zähne nicht herausnehmbar,** ohne Stativ. (Orig. Nr. 347) . . . . . 20.—

Nasenmodelle.

340 **Nase.** Sehr vergrößert und zerlegbar in eine knöcherne und eine mit Schleimhaut überzogene Hälfte. Erstere zeigt auf der Nasenwand und nach deren Abnahme sämtliche Arterien und Nerven, ***Abb. S. 462*** . . . . 36.—

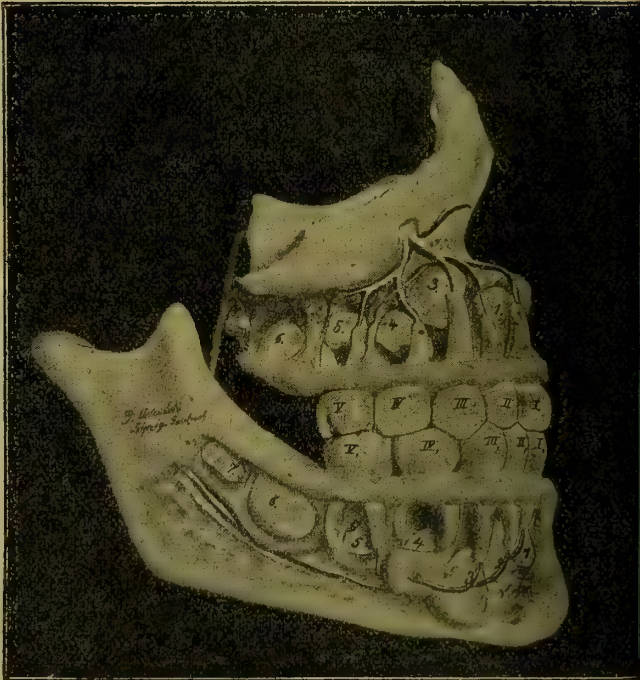
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



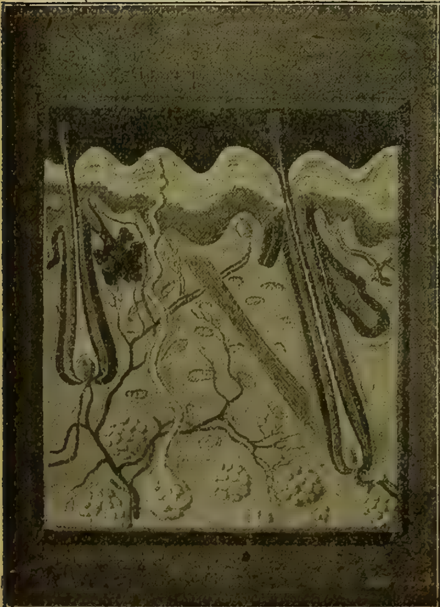
Nr. 810. Lendenfeld, Tabulae. 9.



Nr. 323. Unterkiefer.



Nr. 325. Zahnwechsel.





Lfde. Nr. M.

XII. 342 **Kopf auf Stativ,** Gehirnhälfte, Zunge u. ein Teil des Unterkiefers zum Abnehmen, Zungenspeicheldrüse sichtbar, Nasen- und Rachenhöhle besonders gut dargestellt, Arterien und Venen freigelegt. Feinste wissenschaftliche Ausführung . . . 50.—

Hautmodelle.

348 **Haut.** Hundertfünfzigmal vergrößert. Dargestellt in einem vertikalen Durchschnitt mit den drei Hautschichten, Talg- und Schweißdrüsen, Haarzwiebeln, Arterien, Venen und Nerven, ***Abb. S. 460*** . . . . 10.—

Kehlkopfmodelle.

355 **Kehlkopf.** Natürliche Größe in Hälften zerlegbar. Mit den Knorpeln und Bändern 8.—

360 **Kehlkopf.** Natürliche Größe. Mit Muskeln und Schilddrüse . . . . 10.—

362 **Kehlkopf.** Natürliche Größe, zerlegbar in Hälften. Mit Muskeln, Arterien, Nerven und Schilddrüse, ***Abb. S. 462*** . . . . 11.—

367 **Kehlkopf.** Natürliche Größe, in nur 2 Teile zerlegbar. Mit Knorpeln und Bändern; die Luftröhre ist bis zur Teilungsstelle veranschaulicht . . . . 12.—

369 **Kehlkopf mit Zunge.** Natürliche Größe, in 3 Teile zerlegbar. Mit einem Teile des Unterkiefers. . . . . 15.—

372 **Kehlkopf mit Zunge,** wie Nr. 369, aber in 5 Teile zerlegbar . . . . 18.—

373 **Kehlkopf.** Doppelte Größe, in 5 Teile zerlegbar. Die Muskeln zum Abnehmen, mit Arterien und Nerven . . . . 19.—

377 **Kehlkopf.** Doppelte Größe, wie Nr. 373, die Luftröhre bis zur Teilungsstelle veranschaulicht . . . . 20.—

380 **Kehlkopf.** Vergrößerte Darstellung der Knorpel und des Zungenbeines, die Stimmbänder sind beweglich, ***Abb. S. 462*** . . . . 23.—

384 **Kehlkopf.** Fünffach vergrößert, nicht zerlegbar. Das Modell zeigt alle Knorpel mit dem Zungenbein . . . . 27.—

388 **Kehlkopf mit Zunge.** Auf Stativ, bedeutend vergrößert und zerlegbar. Die Stimmbänder und der Zungendurchschnitt sind dargestellt . . . . 30.—

392 **Kehlkopf mit Zunge, Mund- und Rachenhöhle.** Doppelte Größe, der Kehlkopf und die Zunge zerlegbar . . . . 36.—

394 **Brust,** natürliche Größe, vorn geöffnet, Lunge und Herz zum Zerlegen, mit Verzweigung der Luftröhre, Arterien und Venen sowie Zwerchfell . . . . . . 42.—

396 **Kehlkopf von Osterloh.** Zur Demonstration der Bewegung der Gießbeckenknorpel auf d. Ringe nach Geheimrat Prof. Stieda. Vergrößer. 3fach. (Orig. Nr. 348) 25.—

397 — Vergrößerung 5fach (Orig. Nr. 349) . . . . 36.—

Das Modell zeigt in äußerst klarer und ganz naturgetreuer Nachbildung die Knorpel (Ring-, Schild- und Gießbeckenknorpel). Es dient vor allem dazu, die Bewegung der Aryknorpel auf dem Ringe, mithin das Oeffnen und Schließen der Stimmritze zu demonstrieren. Die Muskeln (Musc. crico arytaenoideus posterior und lateralis), die die Bewegung der Aryknorpel bewirken, sind durch Schnüre ersetzt und wird durch Anziehung derselben der Processus muscularis gesenkt, der Processus vocalis gehoben, die Stimmritze weit geöffnet; im umgekehrten Falle geschlossen. Außer der Achsenbewegung der Aryknorpel findet noch eine geringe Gleitbewegung derselben auf dem Ringe, nach oben oder unten durch die Musculi arytaegoidei transvers. und lat. statt, welche sich, um komplizierte technische Vorrichtungen zu umgehen, viel leichter mit der Hand an dem Modell zeigen läßt.

398 **Kehlkopf von Osterloh.** Natürliche Größe. (Orig. Nr. 350) . . . . 11.—

Das Modell ist im Medianschnitt zerlegt und zeigt rechts die von Muskeln freigelegten Knorpel mit ihren Bändern, links die Knorpel in Verbindung mit ihren Muskeln. Um die Muskeln an der Innenfläche des Kehlkopfes zu zeigen, ist ein Stück des Schildknorpels abnehmbar.

400 **Kehlkopf von Osterloh.** Größe 40 *cm*. Vergr. 4fach. Unbeweglich. (Orig. Nr. 351) 36.—

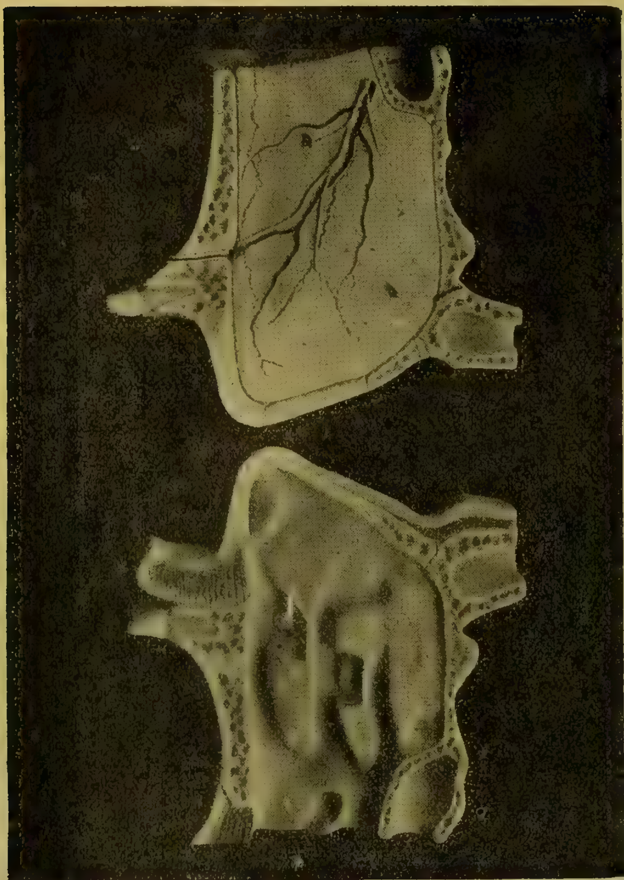
Aeußerst korrekt und übersichtlich sind alle Knorpel, Muskeln und Bänder dargestellt. Dieses Modell bietet ein ganz vorzügliches Demonstrationsobjekt. Gut ist dieses Modell auch in Verbindung mit Modell Nr. 396 (O. Nr. 348) oder Nr. 397 (O. Nr. 349) zu gebrauchen, da dann das eine Modell alle Knorpel, Muskeln und Bänder zeigt, während man mit dem anderen die Bewegung der Gießbeckenknorpel und die Muskeln, welche die Gießbeckenknorpel bewegen, in ihrer Tätigkeit veranschaulichen kann.

Blutgefäßmodelle.

405 **Herz.** Natürliche Größe, nicht zerlegbar 4.50

411 **Herz.** Natürliche Größe. Die Herzkammern können geöffnet werden . . . . 7.—

414 **Herz.** Natürliche Größe, auf Stativ, sonst wie Nr. 411, ***Abb. S. 465*** . . . . . 8.—



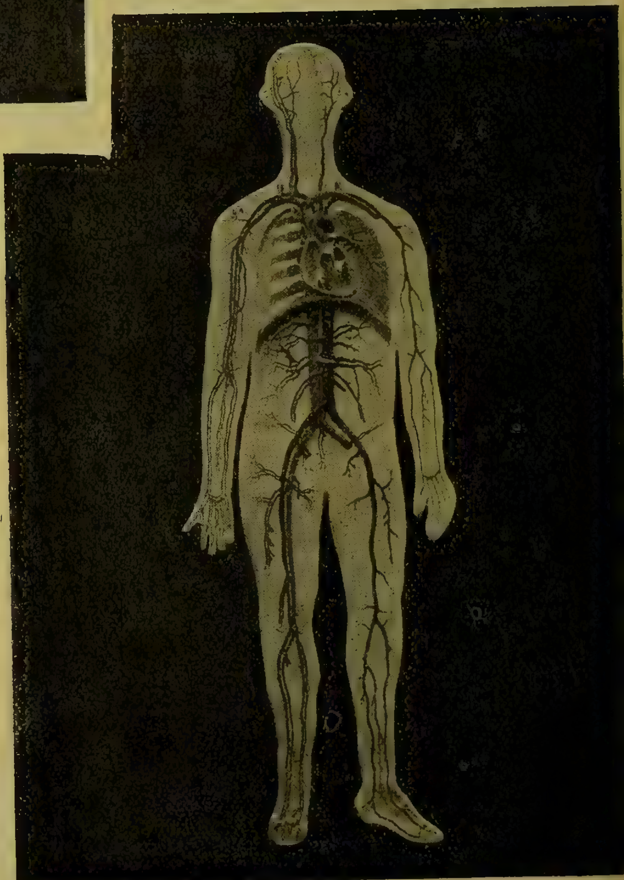
Nr. 340. Nase.



Nr. 380. Kehlkopf.



Nr. 362. Kehlkopf.



Nr. 429. Blutkreislauf.

Lfde. Nr.		M.
XII. 416	**Herz.** Vergrößert, auf Stativ. Mit Arterien und Venen; die Herz- und Vorkammern zum Öffnen	24.—
418	**Herz.** Etwas vergrößert, auf Stativ, Herz und Vorkammern können geöffnet werden	15.—
421	**Herz.** Doppelte Größe. Mit den Verästelungen der Herzgefäße. Das Herz kann in Hälften auseinandergenommen werden und beide Vorkammern sind wagerecht durchschnitten, um die genaue Lage der segel- und halbmondförmigen Klappen sehen zu können. Die Herzkammern sind zum Öffnen	36.—
425	**Lungen mit Herz und Gefäßen,** auf Stativ	30.—
427	**Lungen m. Herz u. Kehlkopf.** Natürliche Größe, a. Brett. Sämtlich zerlegbar, ***Abb. S. 464***	30.—
429	**Blutkreislauf,** auf 100 *cm* hohem, schwarzem Brett. Schematisch dargestellt, ***Abb. S. 462***	24.—
431	**Trinkerherz** (Fettherz). Natürliche Große, nicht zerlegbar, ***Abb. S. 464***	15.—
433	**Lungenflügel.** Natürliche Größe, auf Stativ. In 2 Teile zerlegbar	12.—
435	**Lungenflügel, tuberkulöser.** Auf Stativ, zerlegbar	15.—
437	**Lungenflügel.** Auf Stativ, zerlegbar. Im Zustande der Entzündung	15.—
440	**Herz.** Natürliche Größe, auf Stativ von Osterloh. (Orig. Nr. 352). ***Abb. S. 464***	38.—
	Die Vorhöfe sind mit Aorta und Art. pulm. von den Herzkammern abnehmbar, so daß man einerseits sofort einen vollständigen Einblick in den Gesamtbau der Vorkammern erhält, anderseits den Bau des Herzens von oben her betrachten kann. Wir sehen die drei- und zweizipfligen Herzklappen und die halbmondförmigen Klappen der Aorta und Art. pulmonalis frei daliegen. Der innere Bau der rechten dünnwandigeren Herzkammer wird durch Aufklappen eines Stückes der vorderen Herzwand etwas unterhalb der dreizipfligen Klappe derart zur Anschauung gebracht, daß diese in Verbindung mit ihren sehnigen Fäden und den Papillarmuskeln verbleibt. Vom Conus arteriosus aus sieht man die Semilunarklappen der Arteria pulmonalis. Ein ebenso klares wie übersichtliches Bild bietet die linke dickere Herzkammer. Hier ist die vordere und hintere linke Wand aufzuklappen. Die zweizipflige Klappe, welche einerseits von der Aortenwurzel und der Scheidewand sich somit trennt, verbleibt anderseits im vollen Zusammenhange mit den sehnigen Fäden und den Papillarmuskeln der Kammer. Durch diese Trennung werden auch die Valvula Thebesii, der Venensinus und die Semilunarklappen der Aorta von innen deutlich sichtbar. Das Modell dürfte in bezug auf wissenschaftliche Korrektheit, Naturtreue und Uebersichtlichkeit kaum von irgend einem anderen Präparat übertroffen werden.	
442	**Herz.** Vergrößerung $2^1/_2$ fach, auf Stativ. Von Osterloh. (Orig. Nr. 353). ***Abb. S. 464***	60.—
	Die Vorhöfe ebenfalls abnehmbar wie bei dem vorigen. In die rechte und linke Herzkammer ermöglichen Fenstereinschnitte den Ueberblick.	

Männliche Torsos (Rumpfmodelle).

450	**Torso.** $^1/_3$ natürlicher Größe und von vorn geöffnet. Zu sehen sind Kehlkopf, Lunge, Herz, Zwerchfell, Magen, Leber, Milz, Nieren, Dünndarm, Dickdarm, Blase	12.—
456	**Torso.** $^1/_3$ natürlicher Größe und von hinten geöffnet. Dargestellt sind Speiseröhre, Lungen, Magen, Milz, Beckendurchschnitt	12.—
458	**Torso.** Liegend in natürlicher Größe, auf Brett. **Ohne** Kopf und **ohne** Bauchdecke. Herz, Lunge, Leber, Magen, Zwerchfell, Dünn- und Dickdarm sind herausnehmbar, die Nieren zerlegbar. (Mit Vorrichtung zum Aufrechtstellen)	90.—
460	**Torso mit Kopf.** In Lebensgröße auf Postament stehend. Eine Hälfte des Gehirns ist herausnehmbar, die Lungenflügel mit den vorderen Rippen abnehmbar, alle Eingeweide sind zum Herausnehmen, der Blinddarm zum Öffnen	165.—
462	**Torso mit Kopf.** Natürliche Größe. Am Kopfe ist die Muskulatur und Schädelbildung dargestellt. Der Kehlkopf ist zum Herausnehmen und in 2 Teile, das Gehirn in 8 Teile zerlegbar. Mit Bauch- und Brustdecke. Sonst zerlegbar wie Nr. 458	180.—
464	**Torso eines jungen Mannes.** Natürliche Größe. Stehend. Alle Eingeweide sind zum Herausnehmen. Bestes Modell für Volksschulen, ***Abb. S. 465***	75.—
466	**Torso mit Kopf.** Natürliche Größe. Das Gehirn ist in 6 Teile, die Lungen in 4 Teile zerlegbar; sämtliche Eingeweide zum Herausnehmen, Herz und Niere zerlegbar, mit Bauch- und Brustdecke	165.—
468	**Torso mit Kopf.** Stehend auf Sockel, mit abnehmbarer Bauchdecke. Sämtliche Brust- und Baucheingeweide sind zerlegbar und können herausgenommen werden. Der Torso zeigt rechts die oberflächliche Muskelschicht	210.—
470	**Torso,** wie Nr. 468, das achtteilige Gehirn ist herausnehmbar, so daß die innere Schädelbildung sichtbar wird	265.—
472	**Torso eines Kindes,** die Tuberkulose darstellend. Stehend auf Sockel, ohne Kopf. Die Bauchdecke ist zum Abnehmen und die Eingeweide zerlegbar	65.—

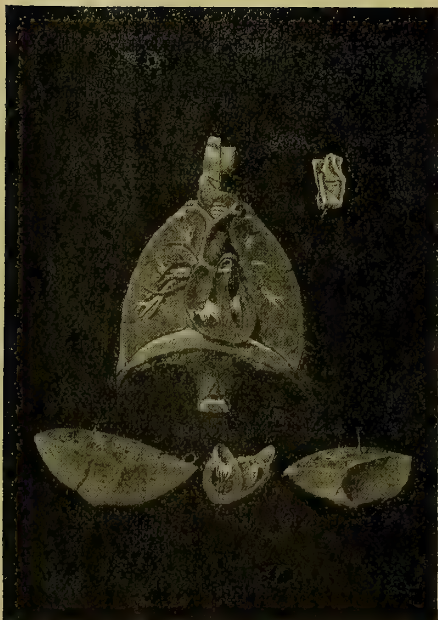
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



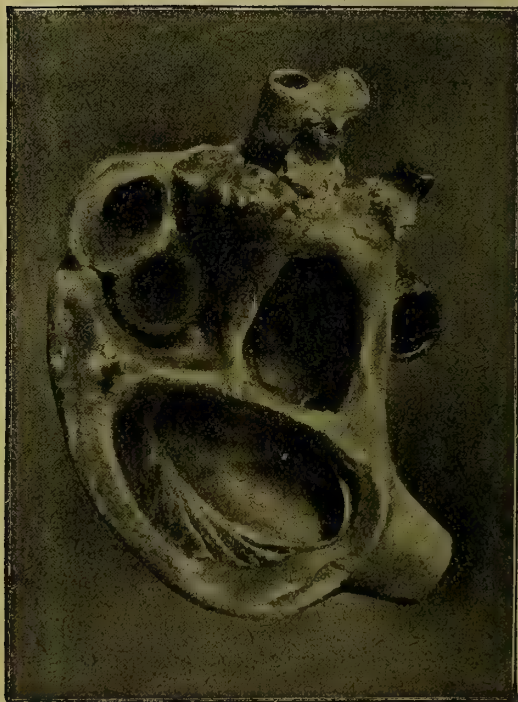
Nr. 442. Herz.



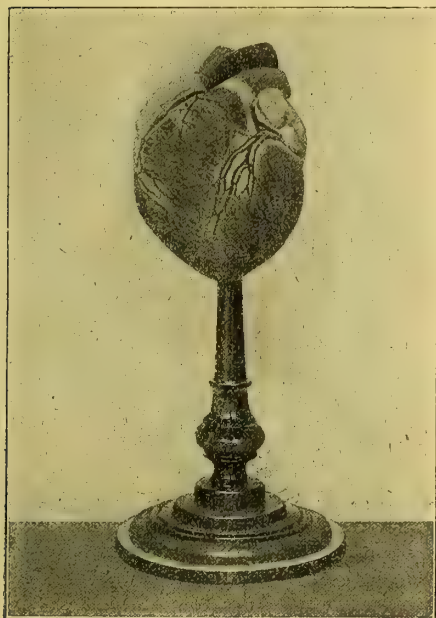
Nr. 431. Trinkerherz.



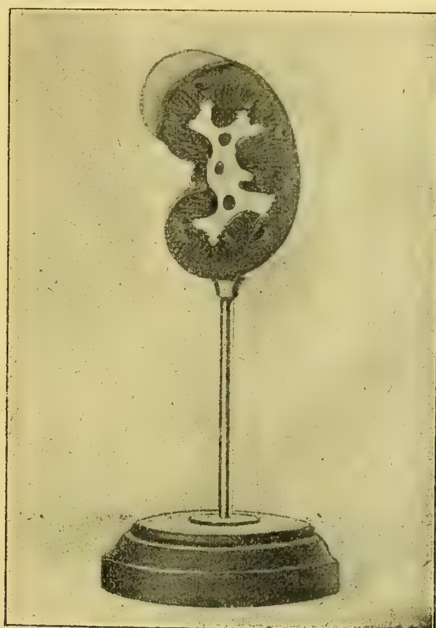
Nr. 427. Lungen mit Herz und Kehlkopf.



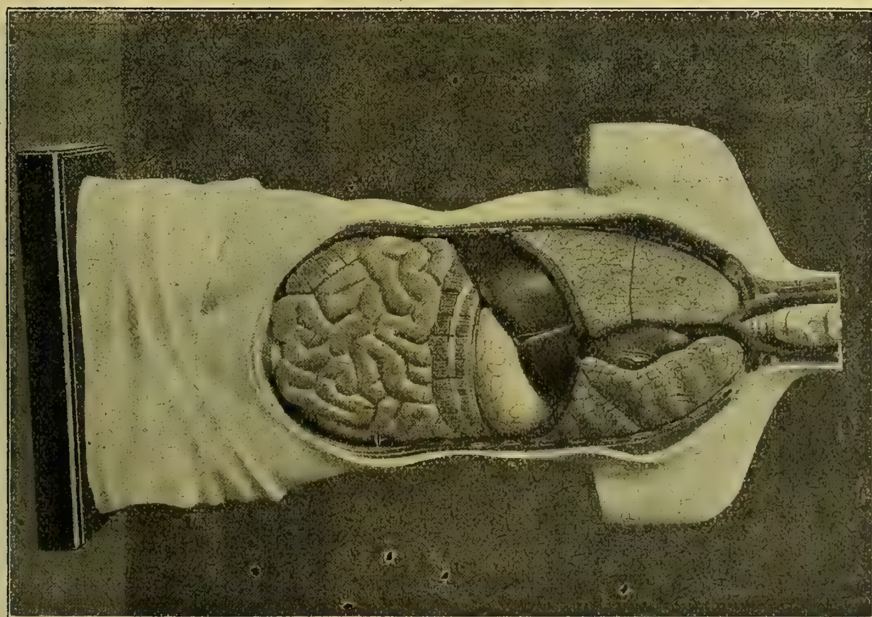
Nr. 440. Herz.



Nr. 414. Herz.



Nr. 504. Niere (Durchschnitt).



Nr. 464. Torso.



Ganzes Modell.



Durchschnitt.

Nr. 506. Trinkerniere.



Nr. 502. Nieren auf Brett.



Nr. 508. Harnapparat.

Lfde. Nr. M.

Weibliche Torsos (Rumpf-) und andere Modelle.

XII. 475 **Torso mit Kopf.** Stehend, alle Eingeweide zerlegbar, mit Bauch u. Brustdecke . 200.—

477 **Torso.** Zeigt die Veränderungen der Eingeweide infolge des Schnürens. Die Leber ist zum Herausnehmen . . . . 75.—

Schnürleber siehe Nr. 547.

479 **Weiblicher Damm.** Nicht zerlegbar . . . . 15.—

(Männlicher Damm siehe Nr. 518).

481 **Gebärmutter mit Muttertrompete und Eierstöcken** und dem äußeren Geschlechtsteil 24.—

483 **Durchschnitt,** Senkrechter, **des Beckens, der Beckenorgane und der äußeren Genitalien** einer weiblichen Leiche (Gefrierschnitt) . . . . 12.—

485 **Weiblicher Geschlechtsteil.** Aus Wachs . . . . 20.—

487 **Sexualorgane des Weibes,** der Uterus sowie der Eierstock sind aufgeschnitten und zerlegbar . . . . 27.—

489 **Weibliches Becken** von der Seite modelliert. Uterus, Blase und äußere Geschlechtsorgane sind geöffnet und zerlegbar . . . . 36.—

490 **Weibliches Becken in natürlicher Größe.** Sämtliche Organe des Harn- und Geschlechtsapparates sind in allen Einzelheiten wiedergegeben, ebenso alle Gefäße, Muskeln und Nerven . . . . 200.—

(Männliches Becken siehe Nr. 510).

495 **Schwangerschaft.** Sieben Modelle:

- a) Ein ungefähr 6 Tage alter Embryo bedeutend vergrößert, auf Stativ 7.50
- b) Ein Uterus mit Embryo im 1. Schwangerschaftsmonat (Nabelblase sichtbar) . . . . 15.—
- c) Ein Uterus mit Embryo im 3. Schwangerschaftsmonat . . . . . . 15.—
- d) Ein Uterus mit Fötus (Steißlage) im 4. bis 5. Monat . . . . . . 15.—
- e) „ „ „ „ (Rückenlage) im 5. Monat . . . . 15.—
- f) „ „ „ „ (normale Lage, Placenta mit Nabelschnur sichtbar) 20.—
- g) Ein halbes Becken mit schwangerem Uterus im 9. Monat, das Kind ist herausnehmbar, um die genaue Lage der Placenta mit den Blutgefäßen zu zeigen . . . . 75.—

Die sieben Modelle zusammen bezogen . . . . 160.—

497 **Rechte Brust** einer Jungfrau und **rechte Brustdrüse** einer schwangeren Frau, zerlegbar, zusammen auf ein Brett montiert . . . . 27.—

Harn-Apparate.

500 **Durchschnitt,** Vertikaler, **durch das Becken, die Beckenorgane und die äußeren Genitalien** einer männlichen Leiche (Gefrierschnitt) . . . . 15.—

502 **Nieren,** auf Brett, zerlegbar, mit Aorta und Vene, ***Abb. S. 466*** . . . . 8.—

504 **Niere.** Natürl. Größe, m. ein. Durchschnittsmodell. Auf Stativen. Zwei Modelle, ***Abb. S. 465*** 8.—

506 **Niere** eines Trinkers. Natürliche Größe, mit einem Durchschnittsmodell. Auf Stativen. Zwei Modelle, ***Abb. S. 466*** . . . . 9.—

508 **Harnapparat.** Natürliche Größe, zerlegbar, ***Abb. S. 466*** . . . . 12.—

510 **Männliches Becken,** von der Seite modelliert, Blase und äußere Geschlechtsteile sind geöffnet und zerlegbar . . . . 36.—

(Weibliches Becken siehe Nr. 489).

514 **Harnblase.** Natürliche Größe, geöffnet. Mit Vorsteherdrüse, Samenbläschen und Samenleitern. Auf Stativ . . . . 8.—

516 **Männliches Becken.** Natürliche Größe, vertikal durchschnitten mit Harnapparat . 50.—

518 **Männlicher Damm.** Nicht zerlegbar . . . . 15.—

(Weiblicher Damm siehe Nr. 479.)

Verdauungs-Organe.

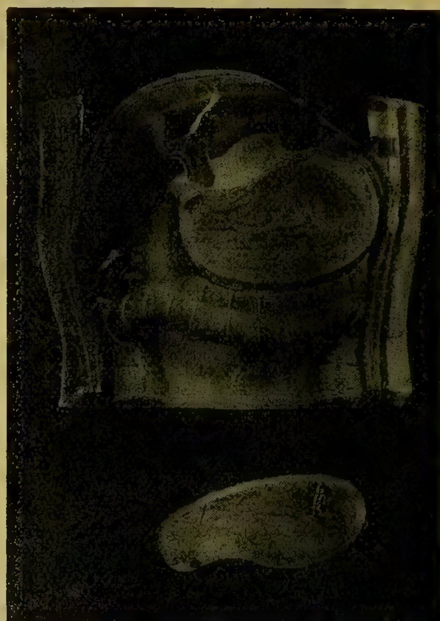
525 **Bauch.** Natürliche Größe. Magen, Leber, Zwerchfell, Milz, Dick- und Dünndarm können herausgenommen werden, die Niere ist zerlegbar . . . . 50.—

527 **Magen.** Auf Stativ. Zerlegbar, ***Abb. S. 468*** . . . . 12.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 527. Magen.



Nr. 533. Leber, Magen pp.



Nr. 529. Verdauungsorgane.



Nr. 537. Leber.

Lfde. Nr.		M
XII. 529	**Verdauungsorgane** mit Kopfdurchschnitt. Schematisch auf 100 *cm* hohem, schwarzem Brett dargestellt. Natürliche Größe, ***Abb. S. 468***	14.—
531	**Verdauungsorgane,** wie Nr. 529, aber zerlegbar	20.—
533	**Leber, Magen, Milz, Niere, Dickdarm und Zwerchfell mit Bändern.** Natürliche Größe, ***Abb. S. 468***	24.—
535	**Trinkermagen.** Natürliche Größe. Zerlegbar	15.—
537	**Leber.** Natürliche Größe. Auf Stativ, ***Abb. S. 468***	12.—
539	**Trinkerleber** (Leberverhärtung, Schrumpfleber), ***Abb. S. 470***	14.—
541	**Milz.** Auf Stativ. Natürliche Größe	6.—
543	**Magen** mit Zwölffingerdarm, Milz und Bauchspeicheldrüse. Die Bauchspeicheldrüse und die Leber mit Galle zeigen ihre Mündungen in den Zwölffingerdarm	27.—
545	**Leber, Magen, Milz, Niere** und querliegender **Dickdarm.** Auf Stativ. Nicht zerlegbar	24.—
547	**Leber, Magen, Milz, Niere und Dickdarm.** Auf Stativ, die nachteiligen Einwirkungen des Schnürens auf die Eingeweide zeigend. Nicht zerlegbar	25.—
	Nr. 545 und Nr. 547 zusammenbezogen	45.—
	s. auch Nr. 620 a/c.	

Muskelfiguren.

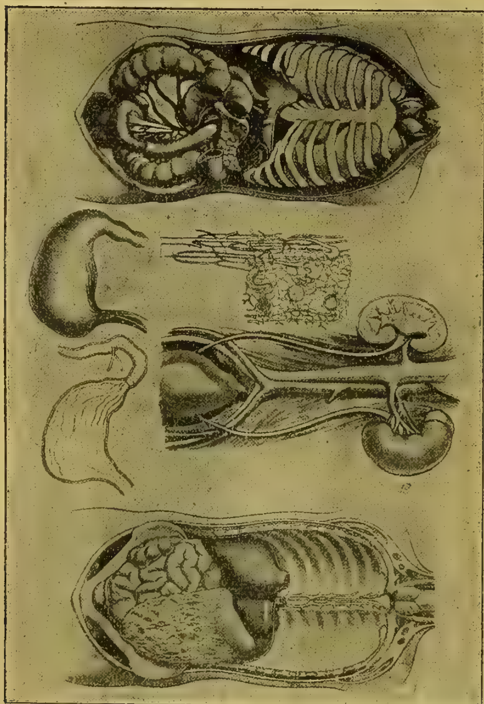
560	**Männliche Figur.** 40 *cm* hoch, zerlegbar, alle Muskeln zeigend	35.—
562	**Männliche Figur.** 80 *cm* hoch, alle Muskeln und Gefäße zeigend, zerlegbar in ca. 25 Teile	180.—
564	**Männliche Figur.** 130 *cm* hoch. Zerlegbar in ca. 30 Teile, ***Abb. S. 470***	240.—
	Der Rumpf zeigt auf der rechten Seite die obere Muskelschicht; dagegen auf der linken Seite diese so, daß die tieferen Muskeln und deren Ansatz und Verlauf deutlich zu erkennen sind. Der Kopf ist zerlegbar, das herausnehmbare Gehirn in drei Teile zerschnitten. Brust- und Bauchdecke sind zum Abnehmen. Herz, Luft- und Speiseröhre, linker Lungenflügel sind zum Herausnehmen und zerlegbar; Zwerchfell und sämtliche Baucheingeweide zum Entfernen. An der oberen und unteren Extremität sind die oberflächlichen Muskeln zum Abnehmen, so daß der deutliche Verlauf der Arterien und Nerven gezeigt wird. Von Autoritäten ausgezeichnet begutachtet.	
568	**Männliche Figur.** In Lebensgröße. Vollständig zerlegbar, mit sämtlichen Arterien, Venen und Nerven. Gehirn in 8 Teile zerlegbar. Beste wissenschaftliche Ausführung	400.—
570	**Männliche Figur.** In Lebensgröße. Stehend auf Sockel. In ca. 60 Teile zerlegbar und von hervorragender Ausführung. Die gesamte Anatomie des Menschen veranschaulichend	1000.—
572	**Weibliche Figur.** In Lebensgröße. Stehend auf Sockel und in ca. 60 Teile zerlegbar. Analog dem Modell Nr. 570	1000.—

Arm- und Beinmodelle.

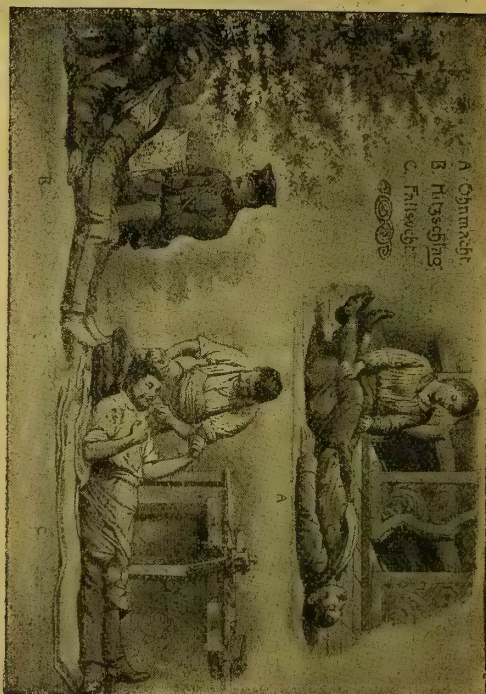
580	**Muskelhand.** Mit den Arterien	8.—
582	— Auf Stativ	10.—
584	— Doppelte Größe. Mit sämtlichen Arterien und Nerven	36.—
586	**Muskelarm.** Natürliche Größe, zerlegbar	21.—
588	— Natürliche Größe. Mit Schulterblatt und abnehmbaren Muskeln, Blutgefäßen und Nerven	200.—
590	**Muskelfuß**	8.—
592	**Muskelbein.** Etwas vergrößert. Zerlegbar, mit den Arterien, Venen und Nerven	36.—
594	— Natürliche Größe. Mit halbem Becken und abnehmbaren Muskeln, Blutgefäßen und Nerven	200.—
596	**Demonstration des Luftdrucks in der Schulter- oder Hüftpfanne von Osterloh.** Armknochen in natürlicher Größe. (Orig.-Nr. 359)	8.—
	Das Modell besteht aus einem der Natur nachgebildeten Oberarmknochen, einer Glaskapsel, die oben eine kleine Oeffnung besitzt, und einem den Rand der Glaskapsel und Gelenkkopf umschließenden präparierten Hautring. Drückt man den Gelenkkopf gegen die Glaskapsel, wodurch die Luft so viel als möglich zwischen dem Gelenkkopf und der Glaskapsel entfernt wird, und verschließt die kleine Oeffnung, so hält der Knochen sich von selbst in seiner Pfanne.	

Knochenmodelle.

600	**Menschliches Skelett.** 170 *cm* groß. Naturabguß. Sämtliche Glieder sind beweglich	120.—
602	**Schädel.** Mit beweglichem Unterkiefer	18.—
603	**Schädel.** Mit Muskelansätzen	30.—

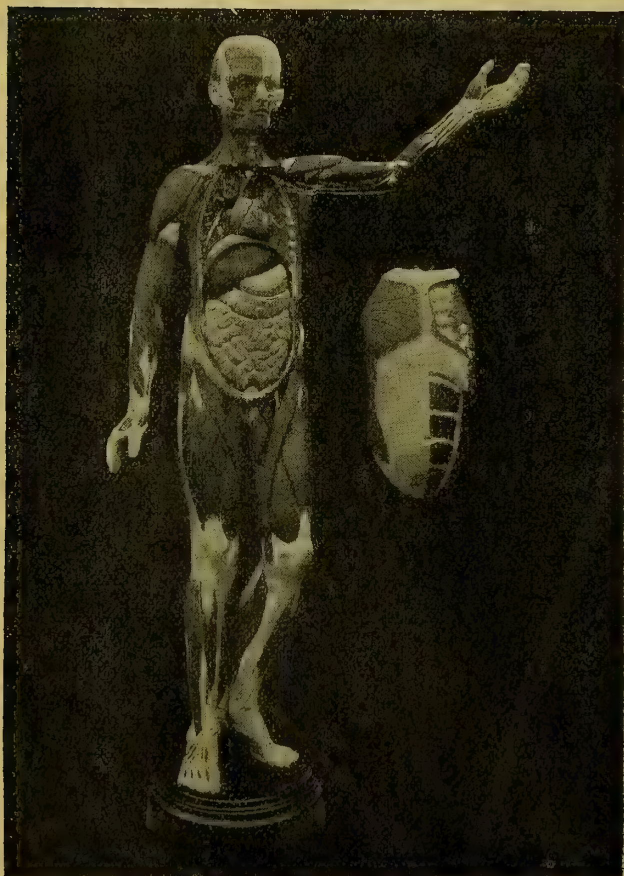


Nr. 700. I/4. Unterleibsorgane.



II/1. Ohnmacht.

Nr. 700. Anat. hyg. Wandtafelwerk.



Nr. 564. Männliche Figur.



Nr. 539. Trinkerleber.

Lfde. Nr.		M.
XII. 604	**Schädel eines neugeborenen Kindes**	6.—
605	**Becken.** Weiblich oder männlich, auf Brett	15.—
606	**Becken.** Mit Bändern (weiblich oder männlich)	18.—
607	**Becken.** Mit farbiger Angabe der Muskeln und Bänder	24.—
608	**Kniegelenk.** Beweglich	12.—
609	**Armgelenk** (Ellenbogengelenk). Beweglich	10.—
610	**Oberschenkelbruch**	15.—
611	**Vorderarmbruch**	15.—

Verschiedene Modelle und Verbandkästen.

615 **Sorgdrager,** Anatomische Modelle.

a) Armmodell, b) Kopfmodell, c) Fußmodell, d) Rippenmodell, e) Brustkastenmodell, f) Lungenmodell . . . je 5.—

g) Blutkreislaufmodell . . . 15.—

Diese Modelle bedeuten ein neues Lehrmittel von staunenswerter Einfachheit und allergrößtem Lehrwert. Sie zeigen die Wirkungen der Muskeln bei der Bewegung des Unterarmes, des Kopfes, des Fußes, der Rippen, des Brustbeines und des Zwerchfelles beim Atmen, sowie des Herzmuskels beim Blutkreislauf.

620 **Drastische Darstellungen der schädlichen Wirkung des Schnürens auf die Leber in zwei Modellen von Osterloh.** a) Normale Leber. (Orig.-Nr. 355). Auf Stativ 13.—

b) Schnürleber. Auf Stativ. (Orig.-Nr. 356) . . . 15.—

c) Zusammen. Auf Stativ. (Orig.-Nr. 357) . . . 27.—

Sehr starke Schnürfurche über beide Lappen mit tiefer Einschnürung am rechten Rande infolge hochgradigen Schwundes des Lebergewebes. Herabdrängung der Gallenblase. — Gallensteinbildung. — Außerdem zeigt das Modell quere Zwerchfellfurchen an der Kuppel des rechten Lappens.

625 **Trinkerorgane.** Eine Serie anatomischer Modelle, die schädliche Wirkung des Alkoholgenusses auf die hauptsächlichsten inneren Organe zeigend. Nachstehend sind links die Trinkerorgane, rechts die normalen Organe aufgeführt. *Abb. S. 464. 466. 470*

a) Trinkermagen, zerlegbar	16.—	b) Magen, zerlegbar	12.—
c) zusammen bezogen			27.—
d) Trinkerherz (Herzvergrößerung, Bierherz)	15.—	e) Herz	12.—
f) zusammen bezogen			26.—
g) Trinkerleber (Leberverhärtung)	14.—	h) Leber	12.—
i) zusammen bezogen			25.—
k) Trinkerniere (Schrumpfniere)	9.—	l) Niere	8.—

Die Modelle k und l sind auch im Durchschnitt modelliert zu haben.

m) zusammen bezogen . . . 16.—

n) Die ganze Kollektion zusammen bezogen . . . 90.—

630 **Samariter-Apotheke,** klein, nach Vorschrift des Deutschen Samariter-Vereins, in poliertem, gelbem Holzkasten mit Schloß. Größe 400 : 185 : 175 *mm* . . . 25.—

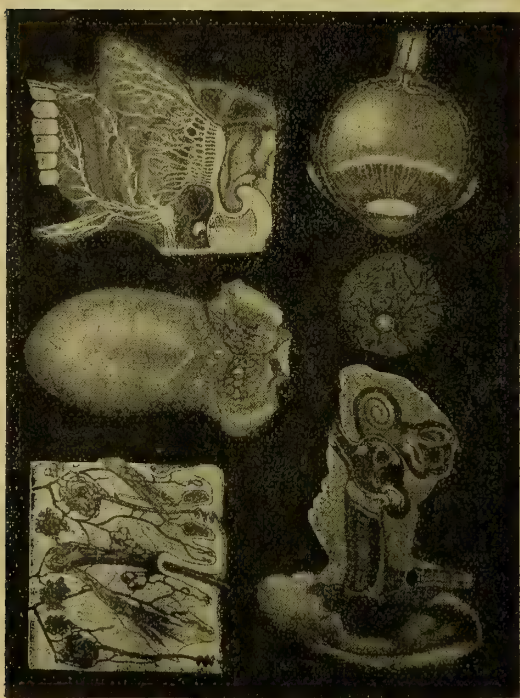
Inhalt: Lysol-Lösung, Lysol. purum, Leinöl-Kalkwasser mit 1% Thymol, Salmiakgeist, Hoffmannstropfen, Sublimatwatte, Borsäure-Lint, Verbandwatte, Zucker, Sublimatwatte-Tupfer, große △ Tücher mit Bändern und Nadeln, Holzschienen mit Blechhülsen, Schere, Binden mit Nadeln, elastischer Gummigurt nach Dr. Esmarch, Wasch- und Eiterbecken und Katechismus zur ersten Hilfe.

632 **Verbandkasten für Schulen,** gelblackierter Holzkasten. Größe 280:195:105 *mm.* 10.—

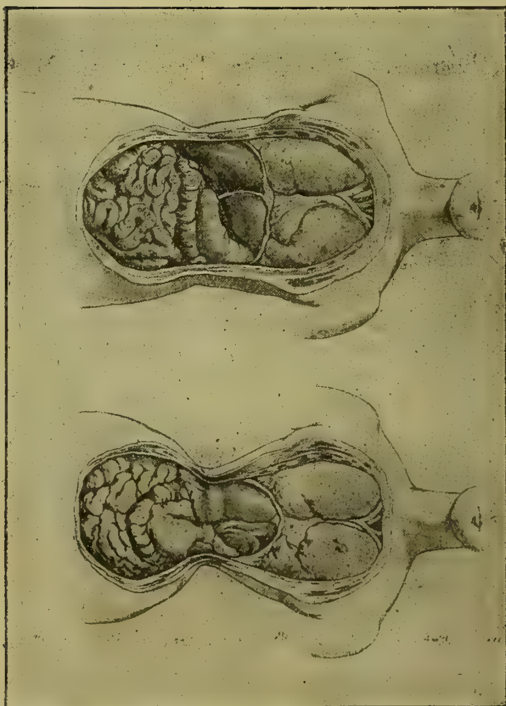
Inhalt: 2 Pakete Verbandwatte, 1 Paket Karbolsäurewatte, 1 Paket hydroph. Verbandstoff zu Kompressen, 1 Kuvert Borsäure-Lint für flache Wunden, 2 Mullbinden, 1 Gazebinde, 1 Cambricbinde, 1 Rolle Gummi-Heftpflasterband zur Befestigung von Verbänden, 1 großes Verbandtuch aus Kaliko, Guttapercha-Papier zum luftdichten Abschließen nasser Verbände, 4 Stück Sicherheitsnadeln zur Verbandbefestigung, 1 Flasche Choleratropfen, 1 Tube Borvaseline, 1 Flasche Salmiakgeist zum Riechen bei Schwächen, je 1 Flasche Brandliniment, Karbolwasser, 1 Kuvert englisches Heftpflaster.

634 **Verbandkasten nach Schularzt Dr. Poelchau,** besonders für den Gebrauch in Schulen zusammengestellt, ohne Verwendung von Giften, um auch bei falscher Benutzung Beschädigungen auszuschließen. Im polierten Holzkasten sind alle bei Erkrankungen und Unglücksfällen nötigen Verbandsachen und Medikamente (46 Teile) zusammengestellt, mit einer Broschüre über die Benutzung des Kastens vom Verfasser . . . 37.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.


I/7. Sinnesorgane.


II/3. Armbruch.


III/1. Schnürung.


III/2. Schnürung.

Nr. 700. Anatom. hygien. Wandtafelwerk.

Lfde. Nr. M.

XII. 651 **Modelle und Präparate nach Prof. Dr. Winckel.** Plastische und schematische Darstellungen aus der Entwicklung des Menschen, dessen wichtigste Ernährungsmittel in vergleichenden Zusammenstellungen, namentlich geeignet für Säuglingsheime, Hebammenschulen, Museen und Ausstellungen aller Art, Wohlfahrts- und Hygiene-Einrichtungen, sowie für Schulen und Bildungsanstalten aller Art.

a) Die Gewichtszunahme des Menschen (Lieferung in drei Teilen, jeder auf Brett montiert, zum Hängen; die sämtlichen Gewichte sind in Holz nachgebildet, Größe 130 : 65 *cm*) . . . 35.—

b) Das Verhältnis der Körperoberfläche zum Körpergewicht (Wandtafel auf grauen Stoff aufgezogen, Größe 140 : 56 *cm*, Gewicht in Holz nachgebildet) . . . . 8.—

c) Nahrungs-(Energie-)bedarf in verschiedenen Lebensaltern (auf Brett aufgezogen mit aufmontierteu Gläsern, Größe 79 : 41 *cm*) . . . 16.—

d) Zusammensetzung der Leibessubstanz beim Kind und Erwachsenen (2 Präparate auf Brett montiert, Größe: 32 *cm* breit, 42 *cm* hoch) . . . 22.—

e) Milchsorten (Frauenmilch, Kuhmilch, Eselsmilch, Ziegenmilch; 4 Präparate auf Brett montiert; Größe: 32 *cm* breit, 82 *cm* hoch) . . . 42.—

f) Blut, menschl. (Analyse) . . . 10.—

g) Blut, tierisch (Analyse) . . . 8.—

h) 7 Getreidesorten . . . 8.—

i) 7 Mehlsorten . . . 9.—

k) 6 Kaffee- u. Kakaosorten . . . 9.—

l) 6 Teesorten . . . 8.50

m) 6 Zuckersorten . . . 9.50

n) 6 Milchsorten . . . 8.—

c) Wandtafeln und zerlegbare Abbildungen.

(vergl. auch Abt. XVI. **Diapositive und Films.**)

700 **Anatomisch-hygienisches Wandtafelwerk** für den Unterricht in Schulen u. Sanitätsvereinen. Herausgegeben von Seminararzt Dr. med. Baur und Lehrer Fischer, künstl. bearbeitet von Prof. H. Kolb. 16 große farbige Tafeln. Format 88:66 *cm*.

a) Jede Tafel roh . . . 1.40
b) „ „ aufgezogen auf Papier mit Rand und Oesen . . . 1.60
c) „ „ „ „ Pappe „ „ „ „ . . . 2.75
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . 3.—

I. **Anatomische Wandtafeln.** ***Abb. S. 470. 472***

Inhalt: 1/2. Skelett- und Muskelmensch. 3. Atmungsorgane. 4. Unterleibsorgane. 5. Kreislauforgane. 6. Nervensystem. 7. Sinnesorgane.

Erläuterung: Dr. Baur, Bau und Pflege des menschlichen Körpers . . br. 1.20
„ „ „ geb. 1.75

II. **Erste Hilfeleistung.** ***Abb. S. 470. 472***

Inhalt: Tafel 1. a) Ohnmacht. b) Hitzschlag. c) Krämpfe. Tafel 2. a) Hilfeleistung bei elektrischen Schlägen. b) Hilfeleistung b. Blitzschlag. c) Verbrennung der Haut durch den Blitzschlag (Blitzfigur). Tafel 3. Armbruch. „ 4. Blutvergiftung. „ 5. Ertrinken. „ 6. Blutungen.

Erläuterung: Baur u. Fischer, Die erste Hilfeleistung . . . br. —.80

III. **Hygienische Wandtafeln.** ***Abb. S. 472***

Inhalt: 1. Folgen d. Schnürung a. d. Eingeweide (Korsett). 2. Folgen der Schnürung auf den Knochenbau. 3. Falsches und richtiges Sitzen.

Erläuterung: „Wie bleiben wir gesund“ . . . brosch. 1.20
„ „ „ „ „ . . . Lwd. 1.75

s. a. **Eschner** Nr. 725—726.

705 **Bilz,** Der menschliche Körper in Lebensgröße. Zerlegbares Modell in fein. Buntdruck auf unzerreißbarem Leinwandpapier, 50 : 160 *cm*. Beschreibung von Dr. med. Panzer . . . 25.—

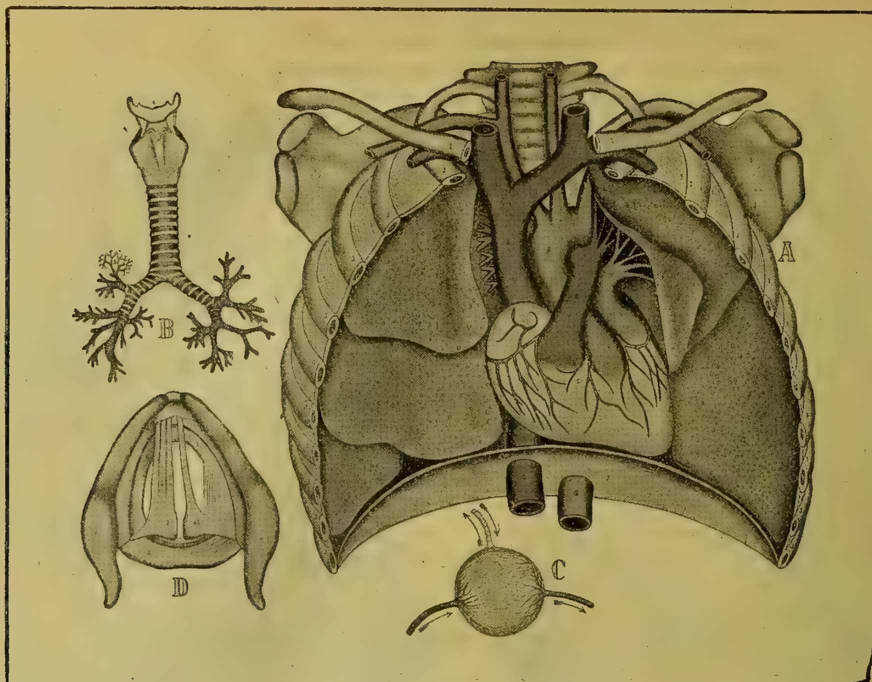
710 **Cohn,** Täfelchen zur Prüfung der Sehleistung und Sehschärfe für Schulärzte, Militärärzte und Lehrer für Massenuntersuchung . . . —.25

715 **Dybdahl,** Anatomische und zoologische Wandtafeln. 5 Abteilungen in 64 Tafeln mit Text. Farbendruck. Größe 78:60 *cm*. I. Abteilung: Der Mensch, 13 Tafeln.

a) zusammen roh mit Text, ***Abb. S. 474*** . . . 15.—
b) „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . 28.—
c) „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . 34.—
d) jede Tafel roh . . . 1.25
e) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . 2.25
f) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . 2.75

II./V. Abteilung s. Abt. XIII. **Zoologie.**

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



7. Herz und Lunge.

3/4. Muskelsystem.

Nr. 715. Dybdahl, Anatomische Tafeln.

Lfde. Nr. M.

XII. 715 **Dybdahl,** Anatomische und zoologische Wandtafeln.

Inhalt: **Tafel 1 u. 2.** Totalskelett: Einzelbilder: Knochen des Kopfes, Wirbel, Extremitäten, Schultergürtel. **Tafel 3 u. 4.** Muskelsystem in Vorderansicht. Einzelb.: Arm- u. Beinmuskulatur. Die Rückenmuskeln. **Tafel 5.** Gesamtbild: Nervensystem. Einzelb.: Gehirn von unten. Rückenmarkquerschnitt: Rückenmarkzelle mit Faser. **Tafel 6.** Darstellung vom Verlauf der Nerven, der Verbindung zwischen Nervenzentren und den verschiedenen Arten von Nerven. Die wichtigsten mikroskopischen Befunde. **Tafel 7.** Gesamtbild von Herz und Lunge in ihrer natürlichen Lagerung. Einzelb.: Kehlkopf, Luftröhre, Lungenbläschen. **Tafel 8.** Blutgefäßsystem. Einzelb.: Blutkörper, geöffnete Vene, Haargefäße des Körpers und der Lunge. **Tafel 9.** a) Magen mit Leber und Darm. b) Dickdärme mit Milz und Bauchspeicheldrüse. **Tafel 10.** Gesamtbild: Hauptstämme d. Lymphgefäßsystems. Einzelb.: Mundhöhle, Darmzotten, geöffnete Lymphdrüse. **Tafel 11.** Harn- und Gallenorgane. Pfortadersystem. **Tafel 12.** Anatomie der Sinnesorgane. Hautquerschnitt. **Tafel 13.** Schematische Darstellung des Blutkreislaufs. Kiefer mit Zähnen. Längsdurchschnitt des Zahnes.

720 **Edinger,** Prof. Dr. L. Farbige Wandtafeln des Neurologischen Instituts in Frankfurt a. M. zur Veranschaulichung des Nervensystems für den Gebrauch beim anatomischen, physiologischen und klinischen Unterricht. 5 Tafeln mit Text
a) mit Blechleisten versehen, ***Abb. S. 476*** . . . . 30.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 40.—

Inhalt: Tafel 1: Periphere Nerven, 100:78 *cm.* „ 2: Rückenmark, 100:78 *cm.* Tafel 3: Cerebellum u. Leitungsbahnen, 80:98 *cm.* „ 4: Großhirn, 100:78 *cm.* „ 5: Localisation i. d. Oblongata, 100:78 *cm.*

725 **Eschner,** Anatomische Wandtafeln für den Schulunterricht, nach Zeichnungen von Héroux. 4 Tafeln in Farbendruck, 88:66 *cm*, a) zusammen roh, ***Abb. S. 476*** 5.—
b) zusammen aufgezogen auf Papier mit Rand und Oesen 5.80
c) „ „ „ Pappe mit Rand und Oesen . . . . 10.—
d) „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 12.—
e) jede Tafel, roh 1.40
f) „ „ aufgezogen mit Rand und Oesen 1.60
g) „ „ „ auf Pappe mit Rand und Oesen 2.75
h) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 3.—
i) Text dazu: **Eschner,** Bau u. Pflege d. menschl. Körpers u. erste Hilfe. brosch. 1.20
k) „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ geb. 1.75

Inhalt: **Tafel 1 und 2.** (Doppeltafel): A. Menschliches Skelett in nahezu natürlicher Größe, dazu Einzeldarstellungen Wirbelsäule, Wirbel, Zähne, Handskelett etc. B. Muskulatur: ganzer Mensch, Einzeldarstellungen. **Tafel 3.** Brust- und Bauchhöhle, die Lagerung der inneren Organe zeigend, Lunge mit Luftröhre, Herz mit Zwerchfell, Magen mit Speiseröhre, Darm, Leber, Galle. Einzeln: Herz mit Blutlauf, Lunge, Magen. **Tafel 4.** Sinnesorgane: Auge, Ohr, Nerven, Haut.

Als Ergänzung erschien:

726 **Eschner,** Erste Hilfeleistung bei Unglücksfällen unter Prof. von Esmarchs Leitung herausgegeben. 2 Tafeln. 88 : 66 *cm*, a) jede Tafel, roh, ***Abb. S. 476*** . . 1.40
b) jede Tafel aufgezogen mit Rand und Oesen 1.60
c) „ „ „ auf Pappe mit Rand und Oesen 2.75
d) „ „ „ auf Leinwand mit Stäben . . . . 3.—
e) Text dazu: **Eschner,** Erste Hilfe . . . . brosch. —.40

Inhalt: 1. Die erste Hilfe bei Knochenbruch und Verwundungen. 2. Die künstliche Atmung.

s. a. Nr. 700.

730 **Esmarch, von, Wandtafeln für den Unterricht in Samariterschulen.** Herausgegeben vom Deutschen Samariterverein in Kiel. 6 Tafeln. Neue Ausgabe. Aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 30.—
Text: Esmarch, Erste Hilfe bei plötzlichen Unglücksfällen . . . . geb. 1.80

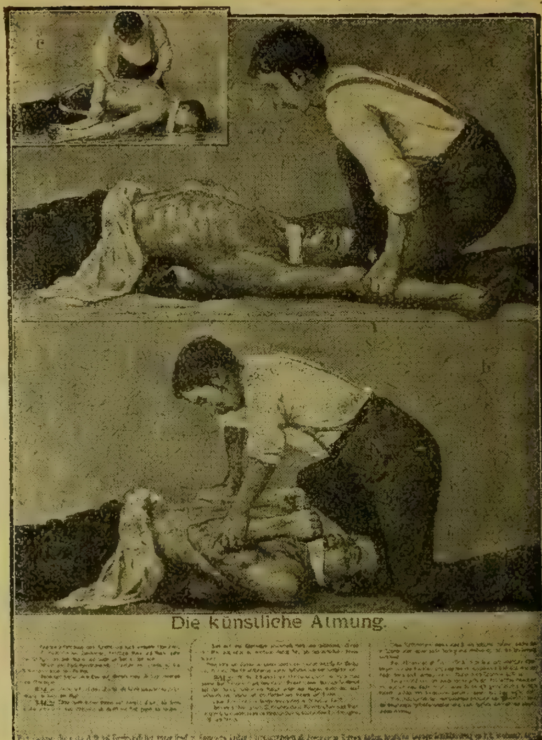
1. Skelett, mit Darstellung der Gelenke und Bänder auf einer Seite, 68 : 209 *cm*, zweifarbig.
2. Muskelfigur, mit Darstellung der Hauptschlagaderstämme, 65 : 214 *cm*, zweifarbig.
3. Schema des Herzens und Blutkreislaufes, 60 : 148 *cm*, sechsfarbig.
4. Halber Körper mit Darstellung der Eingeweide und des Verlaufs der tiefen und oberflächlichen Blut- und Lymphgefäße der Arme und Beine, 66 : 106 *cm*, sechsfarbig.
5. Einfacher und offener Knochenbruch, 67 : 88 *cm*, vierfarbig.
6. Verrenkung der Schulter und des Ellenbogens, Bruch des Handgelenks, 67 : 88 *cm*, dreifarbig.

735 **Fiedler u. Hoelemann,** Anatomische Wandtafeln für den Schulunterricht. Herausgegeben auf Veranlassung des Kgl. sächs. Kultusministeriums vom Kgl. sächs. Landes-Medizinal-Kollegium, 6 Blatt in Farbendruck mit Erklärung, Größe 65 : 91 *cm*, a) roh . . . . 10.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 18.—
c) jede Tafel roh . . . . 2.—
d) jede Tafel aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 4.—
e) Erläuterung apart bezogen . . . . —.20

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 725. Eschner, Anat. Tafeln. 4.

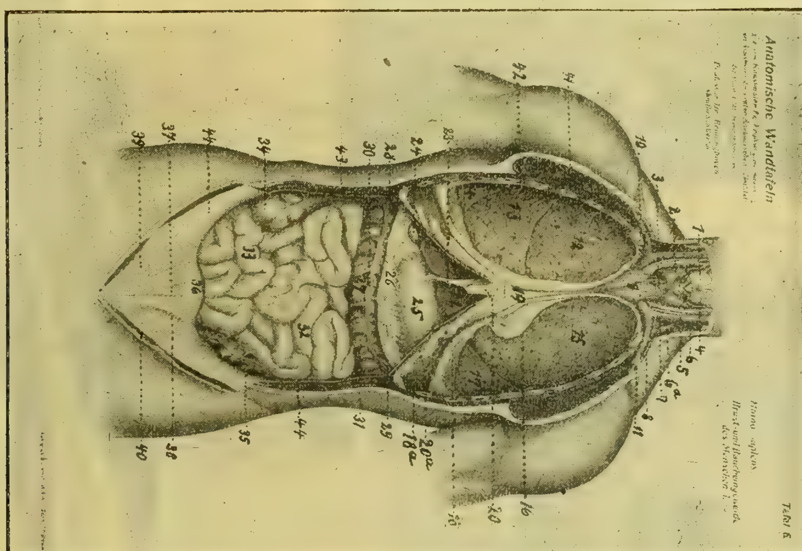


Nr. 726. Eschner, Erste Hilfeleistung. 2.

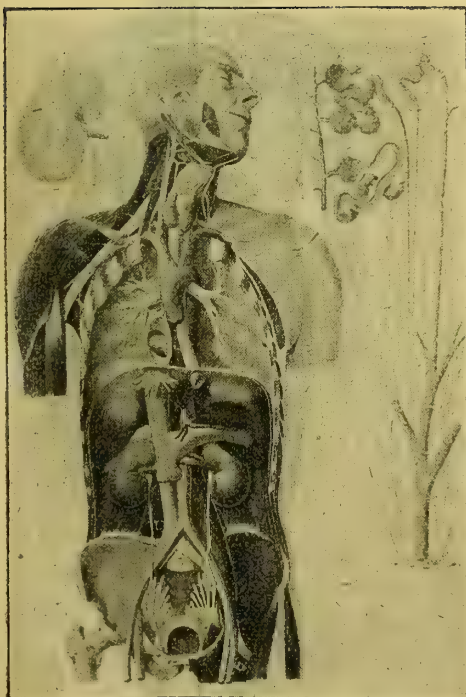
Nr. 720. Edinger, Nervensystem.

Die nebenstehende Skizze soll zeigen, wie die in vier Farben gedruckten Tafeln I-IV aufzuhängen sind, wenn eine Gesamtübersicht zu geben ist.

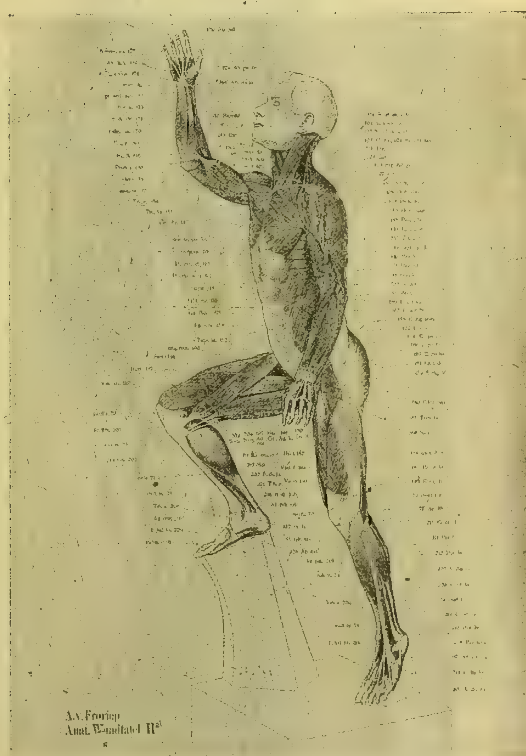
Die anscheinende Kompliziertheit der Darstellung verschwindet vollständig durch die Farbengebung



Nr. 745. Frohse, Anatom. Tafeln. 6.



Nr. 735. Fiedler-H., Anatom. Tafeln. 5.



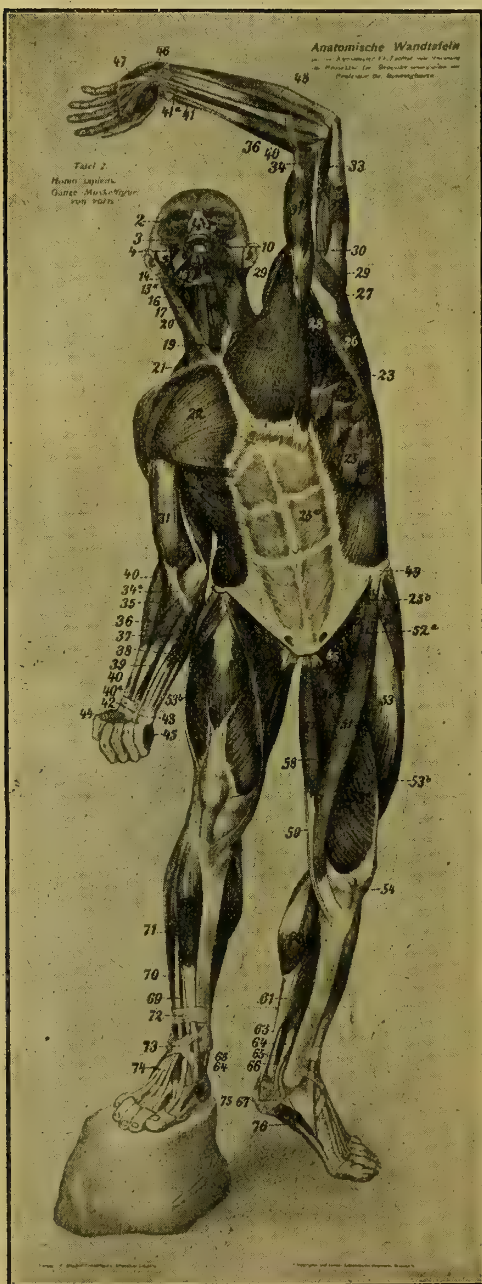
Nr. 750. Froriep, Anatom. Wandtafeln.



Nr. 920. Zschommler, Röntgenbilder 1.



Nr. 880. Schreiber, Muskulatur 2.



Nr. 745. Frohse, Anat. Tafeln. 2.



Nr. 800. Keller u. Z., Anat. Taf. 6.

Lfde. Nr. M.

XII. 735 **Fiedler** u. **Hoelemann,** Anatomische Wandtafeln. ***Abb. S. 477***

f) Text dazu: **Fiedler,** Der Bau des menschlichen Körpers. Kurzgefaßte Anatomie mit physiologischen Erläuterungen für den Schulunterricht. Ausg. A. Für die Hand des Lehrers . . . . geb. 1.75

Inhalt:
I. Das Knochengerüst, Skelett, (Doppeltafel mit 2 Supplementbildern.)
II. Muskelfigur, (Doppeltafel mit 2 Supplementbildern.)
III. Eingeweide.
IV. Rumpf mit Armen, Gefäßsystem und Magendarmkanal.
V. Rumpf und Kopf. Arteriensystem, Brusteingeweide und Harnorgane.
VI. Zentralnervensystem. Sinnesorgane. Haut.

740 **Frenkel,** Anatomische Wandtafeln f. d. naturgeschichtlichen Unterricht an höheren Lehranstalten. Acht Tafeln koloriert mit erläuterndem Text. 112 : 128 *cm*, jede Tafel aufgezogen mit Stäben . . . . 10.—

Inhalt:
1. Frontalschnitt des Brustkorbes; obere Bauchorgane, Zwerchfell.
2. Vorderansicht der Lungen im Zustande der Einatmung, Kehlkopf, Luftröhre und Schilddrüse.
3. Die Bauchhöhle nach Abtragung der Bauchdecken, Organe der Mundhöhle, Magen u. Leber.
4. Die Bauchhöhle nach Entfernnng der Leber, des Magens, der Milz und des Darmes. Innere Ansicht des Magens und der oberen Bauchorgane.
5. 6? Vergriffen.
7. Muskulatur; Histologie der Muskeln.
8. Nervensystem und Sinnesorgane.

745 **Frohse, Anatomische Wandtafeln.** Unter Mitwirkung der Assistenten des Anatomischen Institutes der Universität Berlin, gezeichnet und herausgegeben von Franz Frohse, Berlin. Größe der Tafeln 1—4. 10. 75 : 180 *cm*, 5—9, 11—15 75 : 105 *cm*, a) jede Tafel mit erklärendem separatem Text roh, ***Abb. S. 477. 478*** 7.50

b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 10.—

c) Text: **Brösike,** Anatomie, Physiologie u. Hygiene d. menschl. Körpers. geb. 3.—

Inhalt:
1. Menschliches Skelett mit Bändern von vorn.
2. Mensch, ganze Muskelfigur von vorn.
3. Menschliches Skelett mit Bändern von hinten.
4. Mensch, ganze Muskelfigur von hinten.
5. Das Herz und die wichtigsten Blutgefäße des Menschen.
6. Brust- und Baucheingeweide des Menschen I. (Nach Entfernung der Pleura costalis (Rippenfell) und des Netzes sieht man Lungen, Herzbeutel u. Baucheingeweide in natürlicher Lage.)
7. Brust- und Baucheingeweide des Menschen II. (In der Brusthöhle sind beide Lungen auseinandergelegt und zur Seite gezogen, der Herzbeutel ist entfernt, um Herz- und große Gefäße zur Anschauung zu bringen. In der Bauchhöhle ist der größte Teil des Dünndarms, sowie ein Teil des queren Grimmdarms entfernt.)
8. Brust- und Baucheingeweide des Menschen III. (Hier werden die geöffneten Herzhöhlen gezeigt und die Herzklappen zur Anschauung gebracht; in der Bauchhöhle sind die großen Blutgefäße sichtbar, sowie Nieren, Blase und Milz.)
9. Einzeldarstellung der wichtigsten Brust- und Baucheingeweide des Menschen.
10. Das periphere Nervensystem.
11. Schematische Darstellung des Blutkreislaufs beim Menschen.
12. Das menschliche Gehörorgan.
13. Das menschliche Auge.
14. Die menschliche Haut.
15. Medianschnitt des Kopfes.

750 **Froriep,** Prof. Dr. **August von,** Direktor des Anatomischen Instituts der Universität Tübingen. **Anatomische Wandtafeln für den Aktsaal.** Darstellung der Muskulatur im bewegten Körper. Neun Tafeln in halber Lebensgröße (4 Tafeln 56 : 94 *cm*, 5 Tafeln 70 : 103 *cm*) nach Präparaten von Prof. Dr. Friedrich W. Müller unter Benutzung von Gipsabguß, Photographie und lebendem Modell gezeichnet von Universitätszeichner H. Genter. Erklärender Text 27 Seiten in vier Sprachen: Lateinisch, Deutsch, Französisch, Englisch, a) roh in Rolle . . 27.—

b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben, ***Abb. S. 477*** . . . . 50.—

Der Verfasser der bekannten „Anatomie für Künstler" hat hier zu Demonstrationszwecken neun größere Wandtafeln veröffentlicht, die verschiedene Teile des Menschen darstellen (Kopf, Stamm, Gliedmaßen, Muskeln usw.). Diese Tafeln dürften an allen Schulen und Akademien, in denen das Aktzeichnen gepflegt wird, Eingang finden.

755 **Gruber, M.,** Prof., und **Kraepelin, E.,** Prof., Wandtafeln zur Alkoholfrage. Zehn farbige Tafeln in der Größe 100 : 78 *cm*.

a) Jede Tafel roh 1.50
b) „ „ mit Metalleisten . . . . 2.—
c) „ „ aufgezogen auf Leinwand und mit Oesen . . . . 3.—
d) zusammen roh . . . . 10.—
e) „ mit Metalleisten . . . . 12.—
f) „ aufgezogen auf Leinwand mit Oesen in Mappe . . . . . . 26.—
g) Erläuternder Text, nebst den 10 verkleinerten Tafeln . . . . . br. 1.50
h) Mappe zur Aufbewahrung der Wandtafeln . . . . 1.—

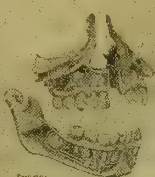
Inhalt:
Tafel I. Ausgaben für geistige Getränke in Arbeiterhaushalten.
„ II. Preis und Nährwert der wichtigsten Nahrungs- und Genußmittel.
„ III. Alkohol und Entartung.
„ IV. Einfluß von Alkohol und Tee auf das Addieren einstelliger Zahlen.
Tafel V. Wirkung täglichen Alkoholgenusses auf Rechenleistungen.
„ VI. Alkohol und Schule.
„ VII. Alkohol und Sterblichkeit.
„ VIII. Alkohol und Körperverletzungen.
„ IX. Alkohol und Verbrechen.
„ X. Lebenslauf eines verkommenen Trinkers bis zu sein. ersten Irrenanstaltsaufenthalt.

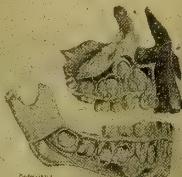
Diese Tafeln, die von den beiden ersten Autoritäten auf dem Gebiete des Antialkoholismus angefertigt worden sind, werden von Behörden und Schulen, Irrenanstalten und Trinkerheilstätten, von Mäßigkeits- und Abstinentenvereinen sowie von allen Männern, die in dieser Bewegung mitarbeiten, gern gekauft werden.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Die Zähne und ihre Pflege.

1. Mit 2½ Jahren hat jedes Kind 20 Zähne.
2. Im 6. Jahr kommt hinten im Munde der erste bleibende große Backenzahn.
3. Vom 7. bis 14. Jahre dauert der Wechsel.
4. Im 12. Jahr kommt der zweite große Backenzahn, im 18. bis 40. Jahr der Weisheitszahn.
5. Gesunde Zähne sind für den Magen und die Gesundheit des ganzen Körpers unentbehrlich.
6. Die Milchzähne haben für das Kind noch höheren Wert, als die bleibenden für den Erwachsenen.
7. Gesunde Milchzähne sind Bedingung für gesunde bleibende.







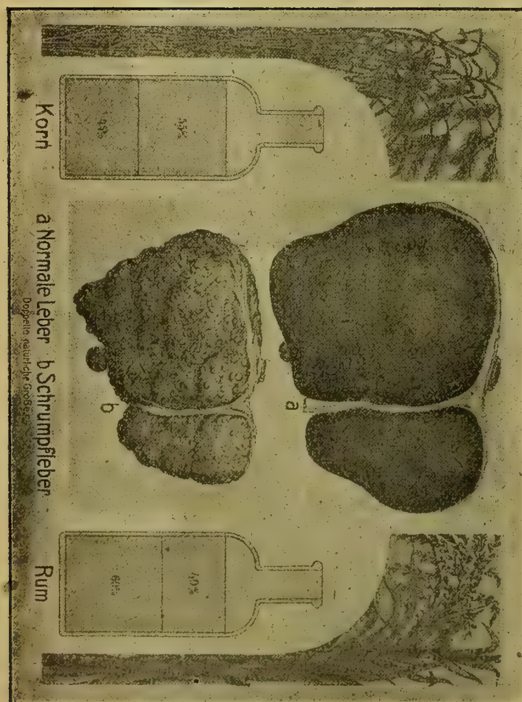


8. Von frühester Kindheit an müssen alle Zähne täglich morgens und besonders abends kräftig gebürstet werden.
9. Vom 3. Jahre an sind sie alljährlich vom Zahnarzt zu untersuchen.
10. Sobald sie erkranken müssen sie gefüllt werden, ehe Schmerzen auftreten.
11. Der Mund, die Eingangspforte in den menschlichen Körper, muß vollkommen gesund sein.



12. Um die Mundhöhle gesund zu erhalten, müssen alle Wurzeln, die nicht gefüllt werden können, ausgezogen, der Zahnstein regelmäßig entfernt werden.
13. Die eigenen Zähne müssen durch rechtzeitige Füllung erhalten werden, weil künstliche nur ein Notbehelf sind.
14. Gut gekaut ist halb verdaut, drum pflege deine Zähne.

Nr. 790.

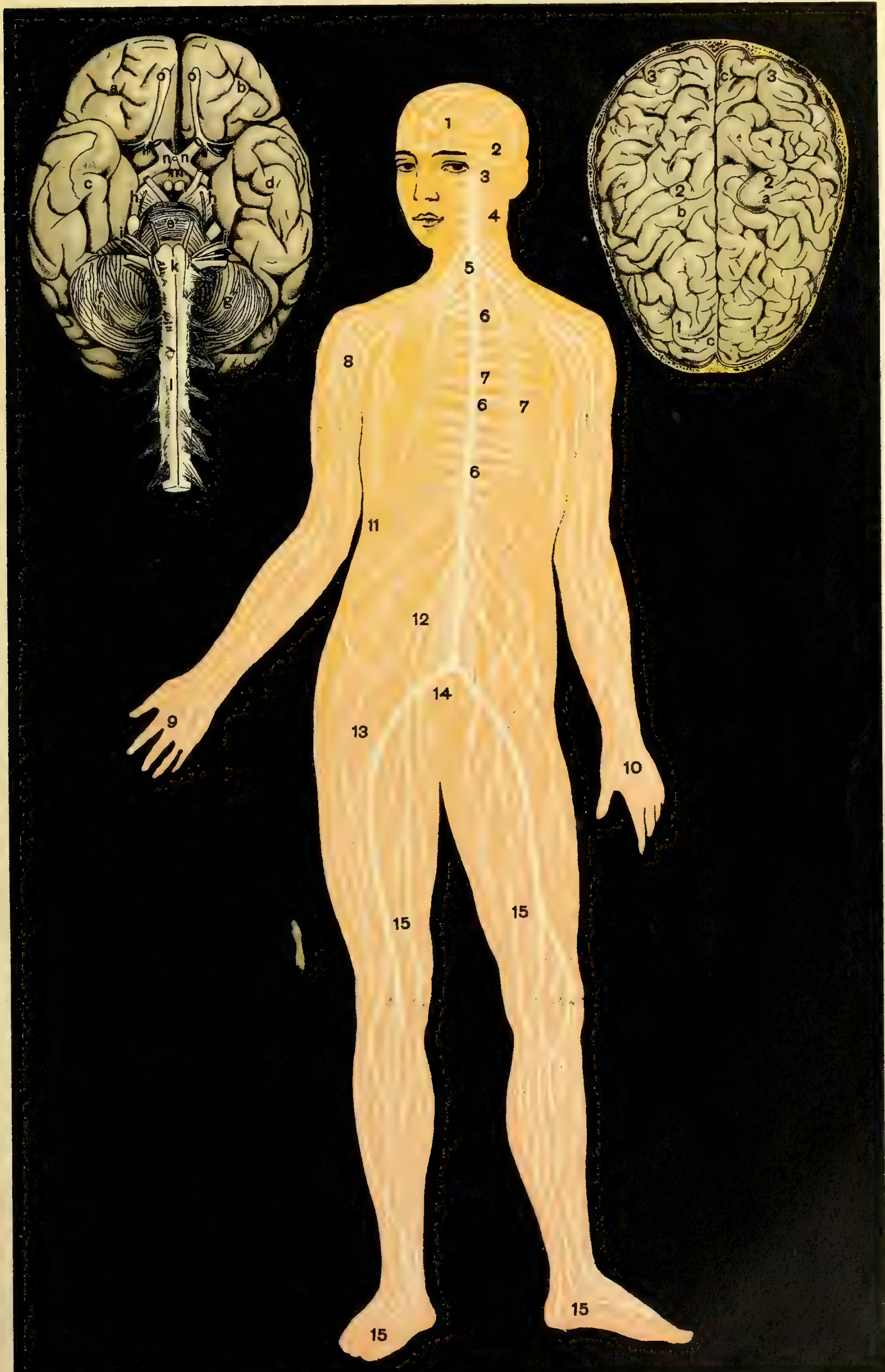


Nr. 760. Heinicke u. Br., Alkoholbilder. 10.



Nr. 797. II. Schulwandtafel.

Schreibers anatomische Wandtafeln mit zerlegbaren Abbildungen.



Tafel 3: Nervensystem. Format 56:156 cm.

Lfde. Nr. | M.

XII. 760 **Heinicke & Bretschneider,** Neue Dresdner Bilder gegen den Alkohol, 15 Tafeln in Farbendruck. Größe 92 : 72 *cm*, ***Abb. S. 480***

a) Tafel 1—15 komplett, mit Text, roh . . . . 20.—
b) „ 1—15 „ „ „ auf Papier mit Rand und Oesen . . . 24.50
c) „ 1—15 „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 42.50
d) „ 1—6 einzeln, ohne Text, roh . . . . je 2.50
e) „ 1—6 „ auf Papier mit Rand und Oesen . . . . „ 2.80
f) „ 1—6 „ „ Leinwand mit Stäben . . . . „ 4.—
g) „ 7—15 „ ohne Text, roh . . . . „ 1.50
h) „ 7—15 „ auf Papier mit Rand und Oesen . . . . „ 1.80
i) „ 7—15 „ „ Leinwand mit Stäben . . . . „ 3.—

Inhalt:

a) Künstler-Steinzeichnungen.
1. Was der Garbe entsteigt.
2. Germanen am Quell.
3. Der kranke Jubilar.
4. Des Kindes Mahnung.
5/6. Triumpfzug des Königs Alkohol.

b) Schematische Tafeln.
7. Trauben- und Obstweine.
8. Entstehung des Alkohols und seine Wirkung auf den Geist.
9. Niere und Magen.
10. Das Bier.
11. Der Branntwein.
12. 30 gr. Alkohol.
13. Alkohol und Staatshaushalt.
14. Verbrechen, Krankheit, Tod.
15. Armut und Vererbung.

770 **Hildebrandt, Dr.,** Schema des Rumpfes. Farbige anatomische Wandtafel. Größe 118 : 94 *cm* a) roh . . . . 3.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 5.—

773 **Hildebrand, Scholz** und **Witing,** Das Arteriensystem des Menschen im stereoskopischen Röntgenbild. 10 stereoskopische Bilder aufgezogen mit Text und Mappe . . 5.—

Diese Bilder — der mit einer Quecksilbermasse injizierten und so mit Röntgenstrahlen bis in die feinsten Verzweigungen photographierter Arterien — bilden nicht nur einen Ersatz, sondern übertreffen sogar noch an Klarheit und Deutlichkeit die so kostspieligen natürlichen Präparate.

780 **Hofmeier,** Unterrichtstafeln für den gynäkologischen Unterricht. 15 farbige Tafeln 100 : 78 *cm*. Mit Vorwort. a) roh in Mappe . . . . 64.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . 100.—

785 **Horner,** Erste Hilfeleistung bei Unglücksfällen und plötzlichen Erkrankungen,
a) große Ausgabe, 68:53 *cm*, 40 Farbdr. mit farbigem Titel und 2 Blatt Text, in Leinwand-Mappe . . . . 80.—
b) Schulausgabe in gleichem Umfange, aber einfacher ausgestattet . . . 45.—

790 **Jessen,** Die Zähne und ihre Pflege. Wandtafel auf Kreidekarton, 80 : 65 *cm*, a) roh 1.15
b) mit Leinenrand u. Oesen, ***Abb. S. 480*** 1.50
c) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 2.50
d) „ auf Leinwand mit Stäben 2.90
e) Text: Zahnhygiene in Schule und Haus . . . . geb. 3.—

792 — Wandtafel über gesunde und kranke Zähne zum Einrahmen für Schulen, Wartezimmer von Zahnärzten, Zahntechnikern usw. In Fünffarbendruck auf Kreidekarton. 100 : 80 *cm*, a) roh, ***Abb. S. 482*** . . . . 10.—
b) mit Patent-Blechleisten 10.50

795 **Jessen u. Stehle,** I. Schulwandtafel. „Gesunde und kranke Zähne". In Fünffarbendruck. 81:95 *cm* mit Holzstäben und hinterklebten Leinwandstreifen versehen, ***Abb. S. 484*** . . . . 6.—

797 — II. Schulwandtafel, bearbeitet nach d. Forderung. der „Vereinigung für Schulgesundheitspflege des Berliner Lehrervereins", 100 : 81 *cm*, aufgez. mit Stäben 6.—
Text: Kleine Zahnkunde für Schule und Haus, ***Abb. S. 480*** . . . geb. 1.40

800 **Keller** und **Zilles,** Anatomische Schulwandtafeln, auf Papyrolin in Farben gedruckt, mit Stäben, jede Tafel, ***Abb. S. 478*** . . . . 6.—

Inhalt:

I. Atmungsorgane und Kreislauforgane des Menschen mit schematischer Darstellung des Blutlaufs der Reptilien und Fische. (115 *cm* hoch, 82 *cm* breit).

II. Aeußere Haut des Menschen. 200 fach vergrößert. (68 *cm* hoch, 82 *cm* breit).

III. Leber des Menschen. Vergrößerte und vereinfachte Darstellung zur Veranschaulichung des Verlaufs der Blutgefäße und Gallengänge in derselben. 68 *cm* hoch, 82 *cm* breit.

IV. Skelett des Menschen. (180 *cm* hoch, 82 *cm* breit).

V. Nervensystem des Menschen. Die Gehirn- und die Rückenmarksnerven nebst den Ganglien von unten und vorn gesehen, vergrößerte und teilweise vereinfachte Darstellung. Grundfläche des Gehirns. Vertikal-Längsschnitt des Gehirns. (120 *cm* hoch, 82 *cm* breit).

VI. Muskeln des Menschen. (180 *cm* hoch, 82 *cm* breit).

VII. Sinnesorgane des Menschen. Sagitalschnitt durch Kopf und Hals. Gehörapparat, Gesichtsapparat, Zunge vergrößert. (55 *cm* hoch, 82 *cm* breit).

VIII. Verdauungsorgane des Menschen. Geöffnete Bauchhöhle. (86 *cm* hoch, 82 *cm* breit).

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 792.

Nr. 820.
Lutz, Der Mensch.

Lfde. Nr. M.

XII. 805 **Klika,** Schematische Darstellung des menschlichen Körpers. Für Bürger-, Volks- und Mädchenschulen. 4 Tafeln in Farbendruck mit Text. Größe 62 : 85 *cm*.

a) Jede Tafel roh 1.40
b) „ „ aufgezogen auf Lederpapier 1.50
c) „ „ „ „ „ m. Rand und Oesen 1.60
d) komplett roh . . . . 5.—
e) „ aufgezogen auf Lederpapier 5.40
f) „ „ „ „ m. Rand und Oesen 5.80
g) Text: **Reichel,** Der menschliche Körper und seine Pflege, apart bezogen —.20

810 **Lendenfeld,** Prof. Dr. **R. von,** Tabulae Anatomicae mit Textheft. Größe 100 : 134 *cm*; ausgeführt in Lithographie mit Handkolorit; jede Tafel auf starkem Papier und mit Stäben versehen, ***Abb. S. 450. 460*** . . . . 12.—

Bis jetzt sind erschienen: Tafel III. Skelett (Ansicht von vorne, 1 : 1).
„ IX. Muskulatur (Ansicht der oberflächlichen Muskulatur von vorne, 1 : 1).

815 **Lotz,** Internationale Sehprobentafeln mit einfachen Zeichen zur Bestimmung der Sehschärfe bei Nichtlesern und Kindern. a) Nach der Snellenschen Formel $V = \frac{d}{D}$. 2.—

b) aufgezogen auf Leinwand mit Oesen . . . . 3.—

820 **Lutz,** Der Mensch. Wandtafel für den Schulunterricht, in Farbendr., 74 : 106 *cm*,

a) roh, ***Abb. S. 482*** . . . . 2.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 3.75
c) Verkleinerung für die Hand der Schüler . . . . . . 12 Exemplare 1.20

Magnus, Farbentafel zur Erziehung d. Farbensinns, s. Abt. IV Nr. 16.

825 **Marx,** Schematischer Blutkreislauf des Menschen u. sämtlicher Klassen d. Wirbeltiere. Farbige Tafel in der Größe 80 : 110 *cm*,

a) auf Lederpapier mit Rand und Oesen 3.50
b) „ Leinwand zum Zusammenlegen in Mappe . . . . 5.—

830 **Meinholds „Erste Hilfe"-Tafeln.** Für Unterrichtszwecke in Schulen, Krankenanstalten, Vereinen, Sanitätskolonnen usw. mit kurzer Erläuterung in deutscher, englischer, französischer Sprache. Ausgeführt in Farbendruck, Größe 91 : 65 *cm*. a) Jede Tafel unaufgezogen, ***Abb. S. 484*** 1.30

b) Jede Tafel aufgezogen auf Lederpapier 1.40
c) „ „ „ „ „ mit Rand und Oesen 1.50
d) „ „ „ „ Pappe mit Leinenrand „ „ 2.70
e) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 2.95
f) Text apart bezogen . . . . —.15

Inhalt:

Nr. 1. Lagerung. a) bei Ohnmacht. b) bei Bewußtlosigkeit aus anderer Ursache.
„ 2. Wiederbelebungsversuch durch künstliche Atmung nach Silvester.
„ 3. Wiederbelebungversuch durch künstliche Atmung nach Howard.
„ 4. Vorläufige Blutstillung bei Schlagaderverletzung am Arm.
„ 5. Vorläufige Blutstillung bei Schlagaderverletzung am Bein.
Nr. 6. Anfassen eines gebrochenen a) Armes, b) Beines.
„ 7. Notverbände beim Armbruch.
„ 8. Anlegen des Armtragetuches.
„ 9. Notverbände beim Beinbruch.
„ 10. Notverband bei Wunden.
„ 11. „ „ Brandwunden.
„ 12. „ „ a) Krampfaderblutung. b) Quetschwunde.
„ 13. Erste Hilfe bei vergifteten Wunden.
„ 14. Transport Verunglückter I.
„ 15. Transport Verunglückter II.

833 **Meinhold.** Die Zähne und ihre Pflege. Farbige Wandtafel in der Größe 65 : 91 *cm*, mit Text. a) roh, ***Abb. S. 484*** . . . . 2.—

b) aufgezogen auf Lederpapier 2.10
c) „ „ „ mit Leinwandrand und Oesen 2.20
d) „ „ Pappe mit Rand und Oesen 3.40
e) „ „ Leinwand mit Stäben 3.65
f) Text apart bezogen . . . . —.15

Von größter Wichtigkeit ist die Zahnpflege in der Schule, haben doch von 100 Deutschen nur 8 gesunde Zähne. Deshalb auch in verschiedenen Städten die Errichtung von Schulzahnkliniken. Neben Präparat und Modell ist auch die Tafel, wie sie uns in dieser vorliegt, als anschaulicher Lehrbehelf zu begrüßen, noch dazu, wenn ihr ein kurzer und klarer Text beigefügt ist.

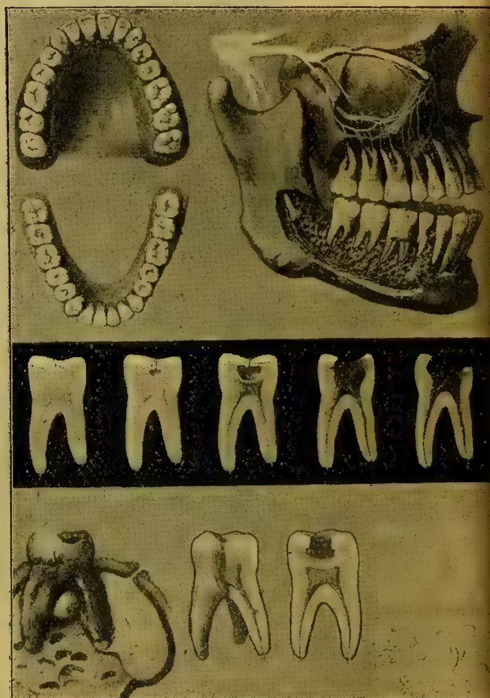
840 **Modell-Bilder,** Zerlegbare, anatomische.

a) **Ebenhöch,** Der Mensch 1.50
b) **Ergo,** Der Kopf des Menschen 2.50
c) **Esta,** Zerlegbares Modell des Menschen, Darstellung seines Aufbaues in 5 Tafeln mit erläuternd. Text. (19 : 42 *cm*). 1/4 Lebensgröße . . . . 3.—
d) — Der Mensch in Lebensgröße . . . . 25.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 795.



Nr. 833. Meinhold, Zähne.



15. Transport Verunglückter.



10. Notverband.

Nr. 830. Meinholds „Erste Hilfe“-Tafeln.

Lfde. Nr. | M.

XII. 840 **Modell-Bilder,** Zerlegbare, anatomische.
e) **Meyer,** Der weibliche Körper in ungefähr $^1/_3$ Lebensgröße. Anatomische Darstellung der sämtlichen Organe . . . 3.—
f) — Der kindliche Körper. Anschauliche Darstellung seines Baues und seiner Organe mit erläuterndem Text . . . 2.—
g) **Panzer,** Zerlegbares Modell des weiblichen Körpers. Anschauliche Darstellung seiner sämtlichen Organe mit erläuterndem Text . . . 1.80
h) — — in Lebensgröße auf Papyrolin . . . 25.—
i) — — „ „ mit Extrateil: Geschlechtsteile während der Schwangerschaft . . . 28.50
k) **Renlow,** Zerlegbares Modell des menschlichen Auges und seiner Hilfsorgane. Anatomisch dargestellt mit erläuterndem Text . . . 1.80
l) **Schmidt,** Zerlegbares Modell des menschlichen Körpers. Darstellung seines Baues u. seiner inneren Organe mit erläut. Text. 4° . . . 1.50
m) — Zerlegbares Modell des menschlichen Kopfes mit Einschluß des Halses; mit erläuterndem Text . . . 1.80
n) **Securio,** Das Auge des Menschen . . . 2.—
o) **Werner,** Das Ohr des Menschen . . . 2.—

Rein, Tafel zur Lautlehre s. Abt. VI Nr. 181.

845 **Nietner,** Prof. Dr. u. **Fr. Lorentz,** Tuberkulose-Wandtafel des deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose. Mit Text auf der Rückseite. Größe 95 : 125,5 *cm.* Farbendruck. a) roh . . . 6.—
b) mit Stäben . . . 7.20
c) **Lorentz,** Erläuterungen und Hinweise . . . —.50

850 **Rotter,** Behandlung Verunglückter bis zur Ankunft des Arztes. (Plakat mit 10 Abbildungen). 90 : 58 *cm,* a) roh . . . —.40
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . 1.60

855 **Salzmann, Dr. M.,** Durchschnitt durch das menschliche Auge. Zweifarbige Tafeln, 84 : 99 *cm* und 79 : 87 *cm,* mit Text. a) roh . . . 8.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Oesen . . . 12.—

860 **Schaudinn,** Malariawandtafel (Blutsporentiere) 130 : 200 *cm,* mit erläuterndem Text, aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . 16.—

865 **Schmidt,** Prof **Dr. med.,** Lebensrettung bei Ertrinkenden (Schwimmrettungstafel). 8 Abbildungen mit erläuterndem Text als Tafel. Größe 90 : 120 *cm.* a) roh 2.40
b) auf Papyrolin mit Oesen . . . 3.—
c) „ „ „ Stäben . . . 3.60

870 — Einwirkungen und Erfolge der Leibesübungen bei der Jugend. Übersicht der für die verschiedenen Altersstufen der Jugend zweckmäßigsten Leibesübungen 80 : 80 *cm* a) roh . . . 2.80
b) auf Papyrolin mit Oesen . . . 3.20
c) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . 3.60

Diese Wandtafel bringt durch ihre praktische und typographische Anordnung eine geradezu überraschende Fülle wissenschaftlicher Tatsachen in einer ungemein übersichtlichen Form.

875 **Schreibers** 4 anatomische Wandtafeln mit zerlegbaren Abbild. Große Ausgabe: 4 Tafeln. 56 : 156 *cm,* auf Leinwand mit Text kompl. in Mappe . . . 25.—
876 Einzeln: Tafel I, III, IV in Mappe, ***Abb. S. 486*** . . . je 3.—
877 „ II mit Text in Mappe . . . 17.50
878 Text: Die Anatomie u. Physiologie des menschlichen Körpers . . . br. 1.—

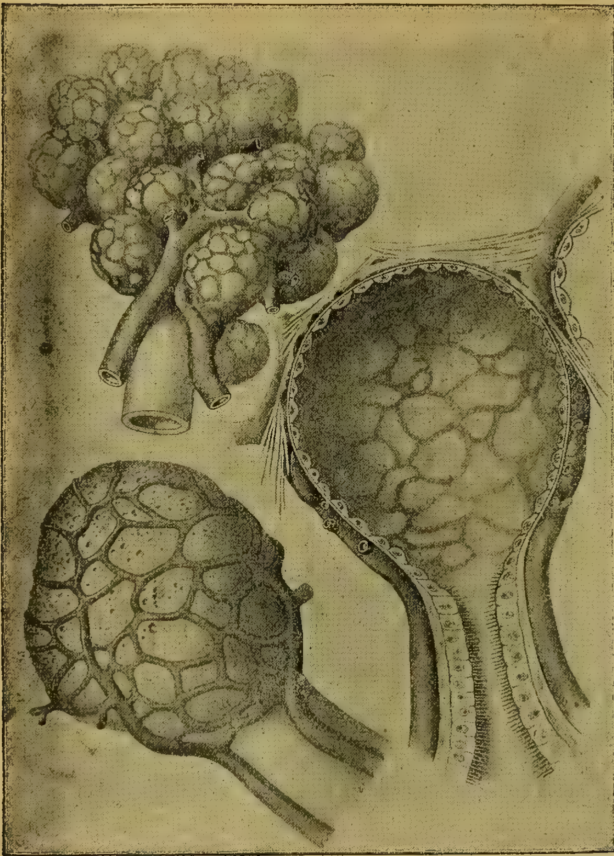
Inhalt:		
I. Knochengerüst.	II. Muskulatur und Eingeweide. Mit zerlegbaren Abbildungen der inneren Organe.	III. Nerven-System. IV. Blut- und Lymphgefäß-System.

879 **Schreibers** Wandtafeln der Anatomie. Unzerlegbare, kleine Ausgabe. 4 Tafeln in Farbendruck. 95 : 80 *cm.* a) aufgezogen auf Leinwand in Mappe . . . 8.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . 10.—
c) Text dazu . . . br. 1.—

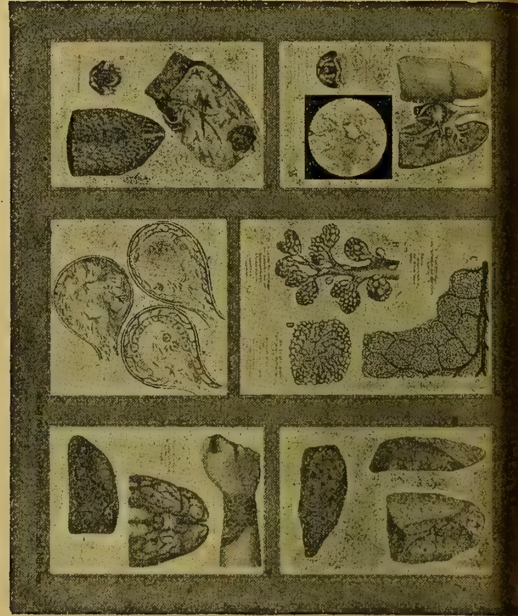
880 — Wandtfln. d. Muskulatur d. Menschen. 2 farb. Tafeln. 56 : 156 *cm.* ***Abb. S. 478.*** Jede Tafel auf Leinwand gezogen mit Oesen zum Aufhängen in Mappe . . . 3.—
Tafel I. Vordere Körperwand. — Tafel II. Hintere Körperwand.

Die beiden Tafeln lassen an Uebersichtlichkeit nichts zu wünschen übrig. Sie geben einen deutlichen Ueberblick über das gesamte Muskelsystem des Menschen, und der Schüler kann sich sofort eine Vorstellung von der Tätigkeit jedes einzelnen Muskels machen. Die Tafeln sind in Farbendruck in Lebensgröße angefertigt, also auf Fernwirkung berechnet, so daß sie auch in größeren Schulräumen Verwendung finden können. Die Benennung der einzelnen Muskeln ist am Rande verzeichnet.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 900. Tuberkulose-Wandbilder. 2.



Nr. 881.

Nr. 875. Schreibers anatom. Wandtafeln II.

Lfde. Nr. M.

XII. 881 **Schreibers Tuberkulose-Wandtafel** auf starkem Karton mit Oesen zum Aufhängen, in Mappe, mit erklärendem Textheft, Format 48 : 62 *cm*, ***Abb. S. 486*** . . . 3.50

Die Tafel bringt folgende Abbildungen: Lunge normal; Kehlkopf von oben, normal; Lunge eines 12jährigen Kindes, mikroskopisch; letzte Verästelungen der Luftröhre mit den Lungenbläschen; durchschnittene Luegenbläschen mit Gefäßnetz; ein Lungenbläschen mit seinem Gefäßnetz; Eindringen von Tuberkelbazillen in ein Lungenbläschen; Tukerkulose der Lunge mit Kaverne; Kehlkopftuberkulose; Lungenspitzentuberkulose; Gehirntuberkulose; Milztuberkulose; Lupus (Tuberkulose der Haut); Steinstaublunge: Eisenlunge; Kohlenlunge.

885 **Strümpell** und **Jakob**, Wandtafeln für den neurologischen Unterricht. 13 Tafeln, 80:100 *cm*, a) roh mit Text, in Mappe . . . . 50.—
b) aufgezogen auf Leinwand in Mappe . . . . 70.—
c) „ „ „ mit Stäben . . . . 85.—

890 **Trumpp, Dr. J.,** Die ansteckenden Kinderkrankheiten in Wort und Bild. Dargestellt für Schule und Haus. Wandtafel in Farbendruck. 100 : 60 *cm*, aufgezogen auf Leinwand, gefaltet 4.50

900 **Wandbilder zur Bekämpfung der Tuberkulose.** Von Lehrer H. Seebaum und Geheimrat Dr. Dannmann. Herausgegeben vom Hauptverein für Volkswohlfahrt. 4 Tafeln. Größe 70 : 100 *cm*. Mit Text. a) roh, ***Abb. S. 486*** . . 10.—
b) aufgezogen auf doppeltes Papier mit Leinenrand und Oesen 11.20
c) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 16.—
d) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 18.—

Inhalt:
1. Sputum eines Schwindsüchtigen.
2. Lungenbläschen, gesunde und erkrankte.
3. Durchschnitt eines erkrankten Lungenflügels.
4. Statistische Tafeln.

905 **Wandtafel** zur Alkoholfrage, herausgegeben auf Veranlassung des Rheinischen Verbandes gegen den Mißbrauch geistiger Getränke. Farbendrucktafel, Format 60 : 82 *cm*. a) mit Blechleisten. 1.50
b) auf Leinwand mit Stäben 2.80

910 **Weichselbaum-Henning,** Schädigung lebenswichtiger Organe durch Alkoholgenuß. Eine künstlerisch ausgeführte farbige Tafel von durchaus wissenschaftlichem Werte. Herausgegeben vom Oesterr. Verein gegen Trunksucht. Größe 80:110 *cm*.
a) auf starkem Karton 3.50
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 6.—
c) Erläuternder Text dazu von Prof. Dr. A. Weichselbaum . . . . —.20

Die Tafel wurde ausgeführt nach den Sektionsbefunden des Prof. Dr. A. Weichselbaum, Vorstandes des path.-anatom. Institutes der Wiener Universität; gemalt und chromolithographiert von Dr. C. Henning, Vorstand der Univ.-Anstalt für Moulage in Wien; sie wirkt vornehm und ruhig und meidet das Unästhetische anderer Anti-Alkoholbilder. Die Organe sind in natürlicher Größe und Farbe dargestellt.

915 **Wellauer,** Pfleget die Zähne. Farbendruck auf Glanzpapier. Größe 77 : 103 *cm*.
a) unaufgezogen . . . . 4.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 5.50
c) „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 6.—
d) Text . . . . —.50

918 **Zahnhygienische Wandtafel** „Die Zahnverderbnis und ihre Folgen" von den Schulzahnärzten J. Kientopf & G. Ulkan. Größe 93 : 124 *cm*.
a) auf Karton mit Metallstäben . . . . 3.—
b) auf Leinwand m. Stäben 5.50

920 **Zschommler,** Buntfarbige Röntgenbilder des menschl. Körpers. Bildgröße 200 : 70 *cm*.
Jedes Blatt: a) roh . . . . 8.—
b) schulfertig auf Papier mit Rand und Oesen 8.60
c) auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 11.—
d) auf Leinwand mit Stäben . . . . 12.—

Nr. 1. Vorderansicht des normalen Menschen (Knochengerüst, alle inneren Organe mit besonderer Veranschaulichung des Blutkreislaufes).
Nr. 2. Rückenansicht des normalen Menschen (Knochengerüst, alle inneren Organe mit besonderer Veranschaulichung des Nervensystems).

Die einzelnen Organe sind durchscheinend dargestellt, so daß ihre Lage zu einander und insbesondere zum Knochengerüst in bisher noch nicht existierender Darstellung veranschaulicht wird. Der Betrachtende erhält eine ungeahnte klare Anschauung vom Ader- und Nervenlauf und lernt ihren Einfluß auf die physiologischen Vorgänge verstehen.

Zünd-Burguet, Die menschlichen Sprechwerkzeuge s. Abt. IX. Nr. 105.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

d) Literatur.

Anthropologie.

Bardeleben, K. v., Die Anatomie des Menschen. 4 Bde. . . . . geb. je 1.25
— — Bd.V. Statik u. Mechanik d. menschl. Körpers geb. 1.25
Brösike, G., Anatomie, Physiologie und Hygiene d. menschl. Körpers. Für d. Schulgebrauch gemeinverständl. dargestellt . . . . geb. 3.—
Brösike, G., Der menschl. Körper, sein Bau, seine Verrichtung u. seine Pflege. Nebst Anhang: Erste Hilfe bei plötzl. Unfällen. Mit bes. Berücksicht. d. Turnens verf. . . . . geb. 10.25
Frey, O., Atlas der Anatomie des Menschen. Beschreib. d. menschl. Körpers u. d. Tätigkeit seiner Organe. 29 Farbendrucktaf. m. 67 Abb., 70 Textabb. u. Text . . . . geb. 5.—
Hanstein, R. v., Der Bau u. d. Leben d. Menschen und der Wirbeltiere. M. Abb. . . . . geb. 1.—
Horn, H., Der menschliche Körper (Anatomie). Mit zerlegb. Modell und 53 Abbildungen . . geb. 1.60
Hoernes, M., Urgeschichte der Menschheit . geb. —.90
Kienitz-Gerloff, Physiologie u. Anatom. d. Menschen. Mit Ausblicken a. d. ganz. Kreis d. Wirbeltiere „ 3.60
Laukamm, W., Der menschliche Körper . . „ 1.20
Noll, F. C., Die Naturgeschichte des Menschen „ 1.60
Rebmann, E., Anthropologie . . . . „ —.90
Roth, W., Grundriß der physiolog. Anatomie für Turnlehrerbildungsanstalten . . . . . geb. 4.—
Sachs, H., Bau u. Tätigkeit des menschl. Körpers. Mit 37 Abb. . . . . geb. 1.25
Saxl, P. u. **B. Rudinger**, Die Biologie d. Menschen im Lichte der neueren Forschung. Für weitere Kreise dargestellt. Mit etwa 65 Abb. . . geb. 9.40
Seyfert, R., Menschenkunde u. Gesundheitslehre „ 2.50
Sturm, L., Der menschl. Körper, dargest. i. ausführl. Lektionen . . . . geb. 2.—
Thomé, O. W., Der Mensch, s. Bau u. s. Leben „ 1.70

Hygiene.

Baginsky, Ad., Handb. d. Schulhygiene. 2 Bde. geb. 30.—
Baur, A., Atlas der Volks- und Schulhygiene. Mit farbigen Tafeln . . . . geb. 6.50
— Das kranke Schulkind . . . . „ 7.—
— Hygiene des kranken Schulkindes. ill. . . „ 15.—
— u. F. **Weigl**, Moderne Schulhygiene. Lehrbuch d. Schulgesundheitspflege in 30 Vorträgen. geb. 6.—
Biedert, Ph., Das Kind, seine geistige und körperliche Pflege von der Geburt bis zur Reife. In Verbindung mit Anderen hrsg. 2. A. 2 Bde. in 1 Bd. . . . . geb. 17.40
Einzeln:
Bd. I. Körperpflege u. Ernährung . . . „ 10.—
„ II. Erziehung . . . . „ 8.—
Bock, C. E., Das Buch vom gesunden und kranken Menschen . . . . geb. 8.—
— Bau, Leben u. Pflege d. menschl. Körpers „ 1 20
Burgerstein, L., Schulhygiene . . . . . . „ 1.25
— u. **Netolitzky**, Handbuch d. Schulhygiene. Mit 196 Abbildungen . . . . geb. 27.—
Carpenter, G., Kindererziehung. Chavasses Ratschläge für Mütter in d. Erziehung u. Behandlung v. Krankheiten, dtsch. v. M. Kadelburg. geb. 4.—
Dannemann, A., Psychiatrie u. Hygiene in den Erziehungsanstalten. Anleitung für Lehrer, Seelsorger und Erzieher . . . . geb. 2.80
David, M., Körperliche Verbildungen im Kindesalter und ihre Verhütung . . . . . . geb. 1.25
Esmarch, F. v., Die erste Hilfe bei plötzlichen Unglücksfällen. Mit Illustr. . . . . . . geb. 1.80
Eulenberg u. **Bach**, Schulgesundheitslehre. 2 Bde. „ 30.—
Feilchenfeld, W., Gesundheitspflege d. Auges nebst Ratgeber z. Berufswahl f. Augenleidende. geb. 1.50
Fürst, M. u. E. **Pfeiffer**, Schulhygien. Taschenbuch . . . . geb. 4.—
Gesundheit, Die, Ein Büchlein f. Schule u. Haus „ —.75
Goliner, Die Schulgesundheitspflege gemeinverständlich dargestellt . . . . geb. 1.50
Günther, R. F., Die Zähne des Menschen, ihre Erhaltung und ihr Verfall. Mit 3 Tafeln . geb. 2.80
Handbuch, Enzyklopäd. d. Kinderschutzes u. d. Jugendfürsorge. Hrsg. v. Th. Heller, Fr. Schiller, M. Taube. 2 Bde. . . . . geb. 32.50
Handbuch der deutschen Schulhygiene. Herausgegeben von Prof. Dr. Selter . . . . . geb. 32.—
Heller, Th., Grundriß der Heilpädagogik . . „ 18.—
Hermann, Grundlagen für das Verständnis krankhafter Seelenzustände (psychopat. Minderwertigkeiten) beim Kinde, in 30 Vorlesungen . geb. 4.—
Hippius, A., Der Kinderarzt als Erzieher. Prakt. Handbuch für Eltern, Lehrer und Aerzte. geb. 4.—
Janke, O., Grundriß der Schulhygiene . . . „ 5.—
Jessen, E., Zahnhygiene für Schule u. Haus. Mit Taf. u. Abb. . . . . geb. 3.—
— **Motz** und **Dominicus**, Die Zahnpflege in der Schule . . . . geb. 2.—
— u. **Stehle**, Kleine Zahnkunde f. Schule u. Haus „ 1.40
Kirstein, F., Grundzüge f. d. Mitwirk. d. Lehrers b. d. Bekämpfung übertragbarer Krankheit. geb. 2.—
Kotelmann, L., Schulgesundheitspflege . . . „ 12.—
Kronfeld, R., Die Zähne des Kindes . . . „ 5.20
Lahmann, H., Die Reform der Kleidung. ill. „ 2.—
Legel, O., Die Sprache u. ihre Störungen mit besonderer Berücksichtigung der Sprachstörungen geistig Zurückgebliebener . . . . . . geb. 4.—
Maas, P., Die Sprache d. Kindes u. ihre Störungen „ 3.50
Major, G., Unser Sorgenkind, seine Pflege und Erziehung . . . . geb. 8.—
Marx, M., Schwimmunterricht in städt. Schulen. „ 2.80
Mohaupt, F., Kleiner Gesundheitsspiegel . . „ 2.—
Moll, Alb., Das Sexualleben des Kindes . . „ 6.50
Oppenheim, H., Nervenkrankheit und Lektüre, Nervenleiden und Erziehung, Nervosität des Kindesalters. 3 Vorträge . . . . . . geb. 3.—
Parreidt, Jul., Die Zähne u. ihre Pflege. Min.-A. „ —.60
Pfleiderer, Alfr., Bilderatlas zur Alkoholfrage „ 2.—
Schmid-Monnard, K., u. R. **Schmidt**, Schulgesundheitspflege . . . . geb. 3.—
Schmidt, F. A., Gesundheitslehre f. d. Frauenschule bearb. . . . . geb. 2.80
Schneider, J., Des Volkes Kraft und Schönheit. Für Erzieher, Lehrer, Eltern, Künstler und städtische Verwaltungen dargestellt. Mit 111 Abb. geb. 11.50
Schürer v. Waldheim, F., Die richtige Lebensweise. Mit 8 Tafeln . . . . geb. 3.50
Seyfert, R., Menschenkunde u. Gesundheitslehre „ 2.50
Sladeczek, A., Handbuch der Ernährungskunde z. Gebrauche in Schule u. Haus . . . . . geb. 3.60
Sticker, G., Gesundheit und Erziehung . . „ 5.—
Strohmayer, W., Vorlesung. üb. d. Psychopatholog. d. Kindesalters für Mediziner u. Pädagogen geb. 7.—
Süersen, W., Anleitung zur Pflege der Zähne und des Mundes. ill. . . . . geb. 2.50
Theuermeister, R., Unser Körperhaus. Wie ich mit meinen Kindern v. menschl. Körper spreche Kt. 2.—
desgl. . . . . geb. 3.—
Trumpp, J., Gesundheitspflege im Kindesalter, Säuglingspflege . . . . geb. 2.25
— Körper- und Geistespflege im schulpflichtigen Alter . . . . geb. 1.—
Zander, R., Die Leibesübungen u. ihre Bedeutung für die Gesundheit . . . . geb. 1.25
— Vom Nervensystem, seinem Bau und seiner Bedeutung. Mit 27 Abbildungen . . . geb. 1.25

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

B. Mikroskopie.

siehe auch Abt. XVI. Mikro-Projektionsapparate und Abt. XVIIh Chemie-Bakteriologie.

a) Mikroskope.

Schüler- (nicht achromatische) Mikroskope.

XII. 1000 Universal-Taschen-Mikroskope, ***Abb. S. 490***
a) in mit Kaliko bezogenem Holzkästchen mit 1 Lupe, 3 Probe-Objekten, 3 Objektenträgern, Linearvergrößerung 50 mal . . . . 4.—
b) in poliertem Kästchen . . . . 5.—

1005 Plankton-Prüfer (Algensucher). Die Optik besteht aus einem System fein geschliffener Linsen aus erstklassigen optischen Glassorten. Die Linsenfassungen sind trennbar, so daß jede einzelne Linse beiderseitig zu reinigen ist. Mit Probeobjekt, div. Objektträgern und Deckgläschen. In rundem Etui, bei Exkursionen bequem in der Tasche mitzuführen. a) mit 60facher Vergrößerung . . . . 6.—
b) mit 120facher Vergrößerung . . . . 9.—
c) mit 240facher Vergrößerung . . . . 10.—
d) mit 3 Köpfchen (60, 120 und 240fache Vergrößerung) . . . . 15.—

1010 Stativ-Mikroskope, ***Abb. S. 490***
in poliertem Holzkasten mit Probeobjekt, 2 Objektenträgern, 1 Pinzette
a) Höhe 17 *cm*, mit 1 Okular und 1 Objektivlinse, Linearvergrößerung 30 mal, 6.50
b) — mit 1 Okular und 2 Objektivlinsen, Linearvergrößerung 30 und 50 mal 8.—
c) — mit 1 Okular u. 3 Objektivlinsen, Linearvergrößerung 30, 50 u. 70 mal 10.—
d) Höhe 18 *cm*, Tischgröße 40 : 50 *mm*, Einstellung durch Schieben des Tubus, mit 1 Okular und 3 Objektivlinsen, Linearvergrößerung 30, 60 und 90 mal . . . . 20.—
e) wie vorstehend mit Zahn und Trieb . . . . 25.—

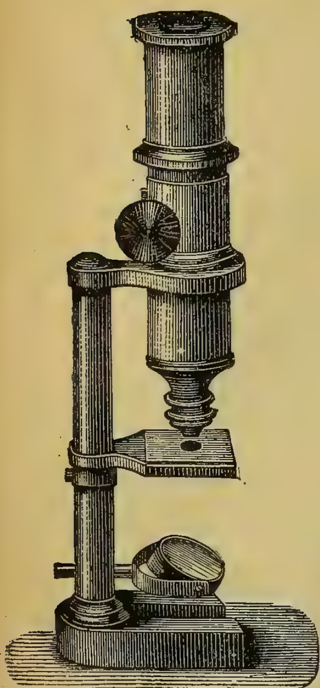
Achromatische Schul- oder Salon-Mikroskope.

Diese Instrumente sind beim Gebrauch fernrohrartig gegen das Licht zu halten. Nach Einstellung des Bildes schraubt man den Tubus fest und kann das Mikroskop dann behufs Beobachtung des eingeklemmten Präparates von Hand zu Hand gehen lassen.

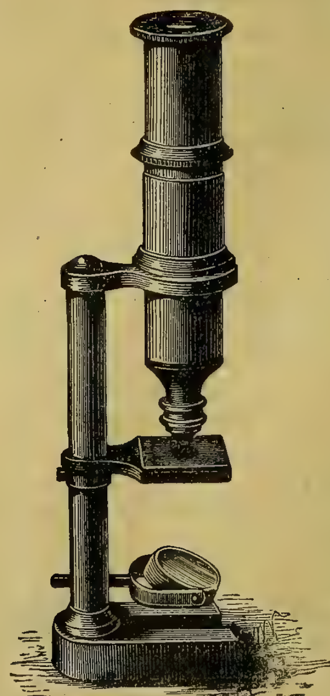
1015 In poliertem Holzkasten mit Probeobjekt, 3 Objektenträger, 1 Pinzette, ***Abb. S. 490***
a) für Präparate von 18 : 58 *mm* Größe. Mit 1 Okular und 2 achromatischen Objektiven, Linearvergrößerungen 40 und 100 mal . . . . . 30.—
b) für Präparate von 26 : 76 *mm* Größe. Mit 1 Okular und 2 achromatischen Objektiven, Linearvergrößerungen 40 und 100 mal . . . . 36.—
c) wie b). Mit 1 Okular und 3 achromatischen Objektiven, Linearvergrößerungen 40, 100 und 200 mal . . . . 42.—

1020 Achromatische Mikroskope auf Stativ, ***Abb. S. 490***
in poliertem Kasten mit 1 Probeobjekt, 3 Objektenträger, Pinzette,
a) Höhe 26 *cm*, Tischgröße 60 : 47 *mm*, Fuß und Tubussäule in einem Stück gegossen, Einstellung durch Schieben des Tubus in dem Tubusträger, drehbare Blendenscheibe, verstellbarer Doppelspiegel. Mit 1 Okular und 2 trennbaren achrom. Objektivlinsen; Vergrößerungen 50 und 150 mal 30.—
b) wie a) aber mit Einstellung durch Zahn und Trieb . . . . 35.—
c) wie vorstehend, jedoch mit 1 Okular und 3 achromatischen Objektiven, Linear-Vergrößerungen 50, 100 und 200 mal . . . . 42.—
d) Höhe 27 *cm*, Tischgr. 60 : 90 *mm*, hufeisenförmiger Fuß aus Gußeisen, Fuß und Tubussäule aus einem Stück gegossen, grobe Einstellung durch Zahn und Trieb, Feineinstellung durch Mikrometerbewegung des Objekttisches, drehbare Blendenscheibe, verstellbarer Planspiegel mit 2 Okularen und 3 achromatischen Objektiven, Linearvergrößerungen 30, 80, 85, 145, 210 und 350 mal . . . . 56.—

1025 — in poliertem, verschließbarem Kasten mit Griff, mit 1 Probeobjekt, 3 Objektenträgern, 1 Pinzette, Höhe 27 *cm*, Tischgröße 60 : 90 *mm*, mit großem und schwerem hufeisenförmigem Fuß aus Gußeisen, Tubussäule aus Messing mit Scharnier zum Umlegen, grobe Einstellung durch Zahn und Trieb, feine Einstellung durch Mikrometerschraube am Tisch, Irisblende, verstellbarer Hohl- und Planspiegel, mit 2 Okularen und 3 trennbaren, achromatischen Objektiv-Linsen, Linear-Vergrößerungen 30, 80, 85, 145, 210 und 350 mal . . . . . 70.—



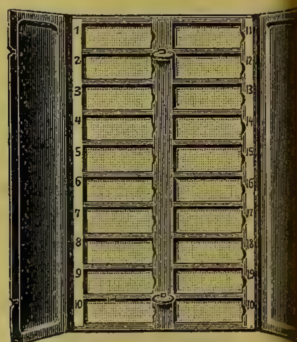
Nr. 1010.



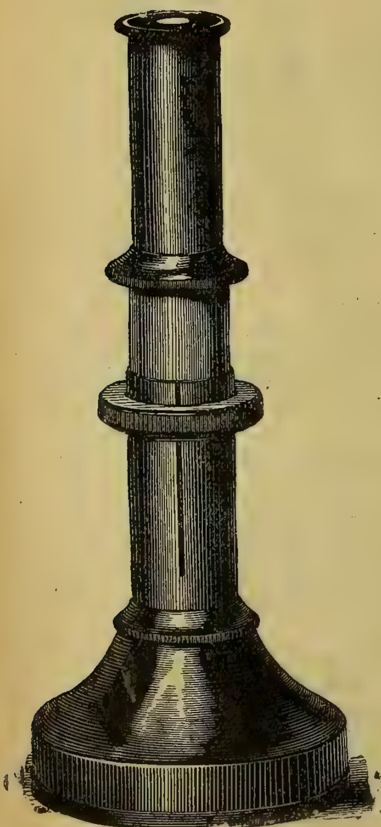
Nr. 1020.



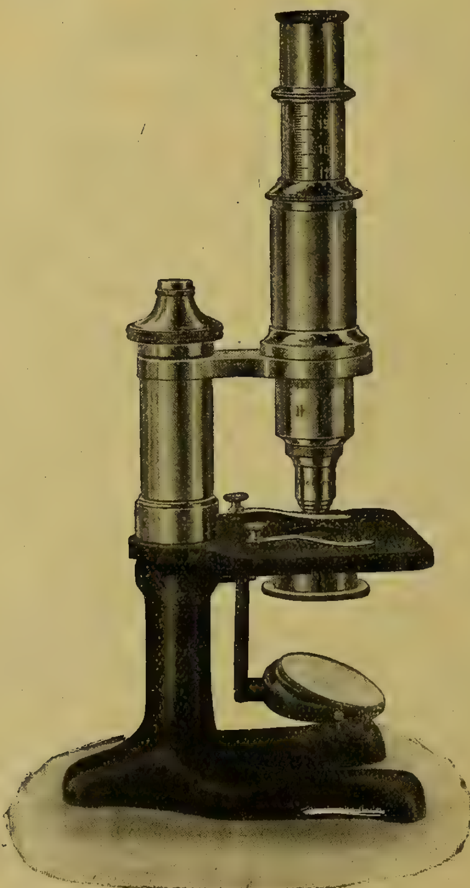
Nr. 1000.



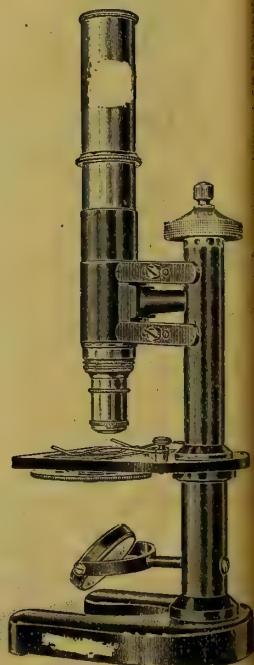
Nr. 1340.



Nr 1015.



Nr. 1030.



Nr. 1045.

Lfde. Nr. M.

XII. 1028 Achromatische Mikroskope auf Stativ.
— in poliertem Mahagoniholz-Kasten, mit Schloß und vernickeltem Handgriff, mit Raum für ein mikroskopisches Besteck, Zubehör: 1 Trichinen-Präparat, 3 Objektträger, 1 Pinzette, Stativ mit extra großem und schwerem Unterteil, mit Scharnier zum Umlegen, Höhe des Mikroskopes 30 *cm*, Tisch extra groß 90 : 100 *mm*, Einstellung durch Zahn und Doppeltrieb, Feineinstellung durch Mikrometerschraube am Tisch, mit 2 Okularen und 2 Objektiv-Systemen, Vergrößerung 30, 60, 75, 145, 300, 550 mal . . . . 125.—

Preiswertes Mikroskop für gewerbliche und wissenschaftliche Zwecke.

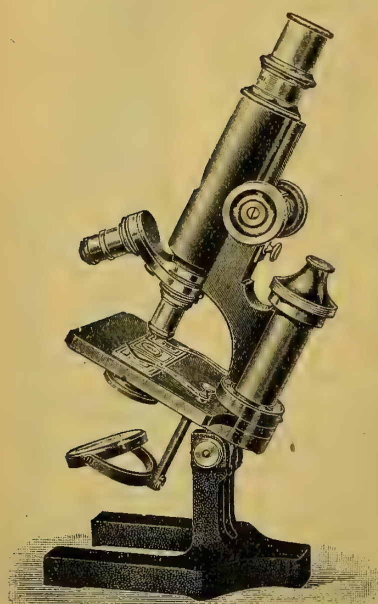
1030 — a) Festes Stativ mit geschweiftem Fuß. Grobe Einstellung durch Tubusschiebung. Feine Einstellung durch Mikrometerschraube. Fester Objekttisch. Spiegel hohl und plan nach allen Richtungen bewegbar. Zylinderblendung oder Blendscheibe. Objektive: 3, 6, 9. Okulare 2, 4. Vergrößerungen 65, 720 mal, ***Abb. S. 490*** . . . . 160.—
b) Dasselbe Stativ. Objektive 1, 3, 8. Okulare 2, 4. Vergrößerungen 24, 620 mal 130.—

1033 **Universal-Kurs-Mikroskop.** Neuestes Modell. ***Abb. S. 492***
a) Mittleres Mikroskop. Bis 90° neigbares Stativ. Neuer vereinfachter beweglicher Objekttisch nach Zeiß (10 *mm* Bewegung). Grobe Einstellung durch Zahn und Trieb. Neue Hebelmikrometer-Feinstellung in handlichster Anordnung. Weiter Tubus mit Auszug und Mikrometerteilung. Mittlerer Beleuchtungsapparat mit seitlicher Schraube zum Heben und Senken. Revolver für 3 Objektive. Objektive 3, 7, Oel-Immersion 1,8 *mm*. Okulare 2, 4, 5. Vergrößerungen 65—1400 mal . . . . 325.—
b) Dasselbe Stativ mit Beleuchtungsapparat. Revolver für 3 Objektive. Objektive 3, 7, 9. Okulare 2, 4. Vergrößerungen 65—720 mal . . . 260.—
c) Dasselbe Stativ ohne Beleuchtungsapparat. Revolver für 2 Objektive. Objektive 3, 8. Okulare 1, 3. Vergrößerungen 54—496 mal . . . . 185.—

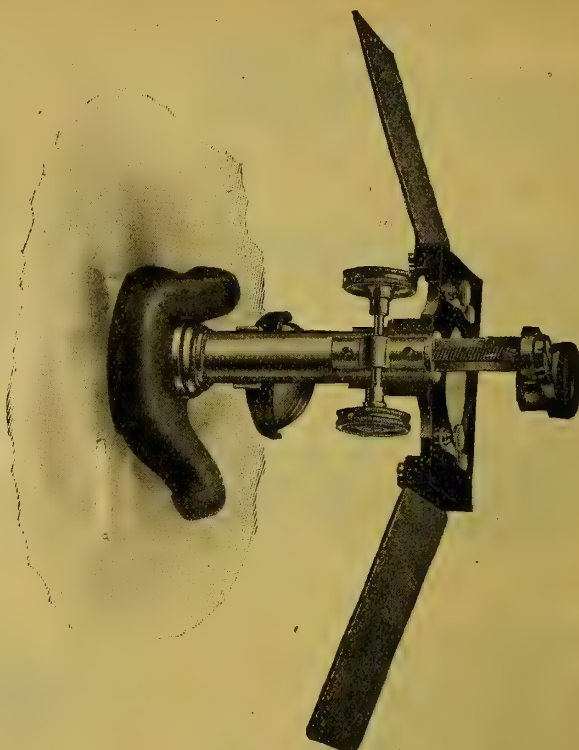
1036 **Großes Mikroskop,** ein wenig kleiner als Stativ 1040, mit Umlegung. ***Abb. S. 492.*** Großer, runder, dreh- und zentrierbarer Objekttisch, 105 *mm* Durchmesser. Grobe Einstellung durch Zahn u. Trieb. Neue Feineinstellung. Auszugtubus in Millimeterteilung.
a) Mittlerer Beleuchtungapparat mit seitlicher Schraube zum Heben und Senken desselben. Irisblende mit Lorgnette zur Aufnahme von Glasscheiben zur Abdämpfung des Lichtes. Revolver für 3 Objektive. Objektive 3, 7, Oel-Immersion 1,8 *mm*. Okulare 2, 4, 5. Vergrößerungen 65—1400 mal . . . . 375.—
b) Dasselbe Stativ mit Beleuchtungsapparat und Schraube. Revolver für 3 Objektive. Objektive 3, 7, 9. Okulare 2, 4. Vergrößerungen 65—720 mal 310.—
c) Dasselbe Stativ ohne Beleuchtungsapparat, jedoch mit seitlicher Schraube und Zylinderblende. Revolver für 2 Objektive. Objektive 3, 8. Okulare 1, 3. Vergrößerungen 54—496 mal . . . . 235.—
d) Beweglicher Kreuztisch dazu . . . . 90.—

1040 **Großes Mikroskop,** mit Umlegung. Gelenk mit Hebel zum Festklemmen. Großer, runder, dreh- und zentrierbarer Objekttisch, Durchmesser 115 *mm*. Grobe Einstellung durch Zahn und Trieb. Neue Feinstellung (1 Teilstrich = $^1/_{1000}$ *mm*) mit Teilkreis. Auszugtubus mit Milimeterteilung. ***Abb. S. 494***
a) Großer Abbe'scher Beleuchtungsapparat mit Zahn und Trieb und exzentrisch verstellbarer Irisblende, zweilinsigem Gelenkkondensor und Zylinderirisblende. Revolver für 3 Objektive. Objektive 3, 7, Oel-Immersion 1,8 *mm*. Okulare 2, 4, 5. Vergrößerungen 65—1400 mal . 460.—
b) Dasselbe Stativ mit Beleuchtungsapparat. Revolver für 3 Objektive. Objektive 3, 7, Oel-Immersion 1,8 *mm*. Okulare 2, 4, 5. Vergrößerungen 65—1400 mal . . . . 440.—
c) Dasselbe Stativ mit Beleuchtungsapparat mit seitlicher Schraube zum Heben und Senken des Kondensors. Revolver für 3 Objektive. Objektive 3, 7, Oel-Immersion 1,8 *mm*. Okulare ?, 4, 5. Vergrößerungen 65—1400 mal 400.—
Gradeinteilung am Objekttisch . . . . mehr 13.—
Großer Kreuztisch dazu . . . . 100.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



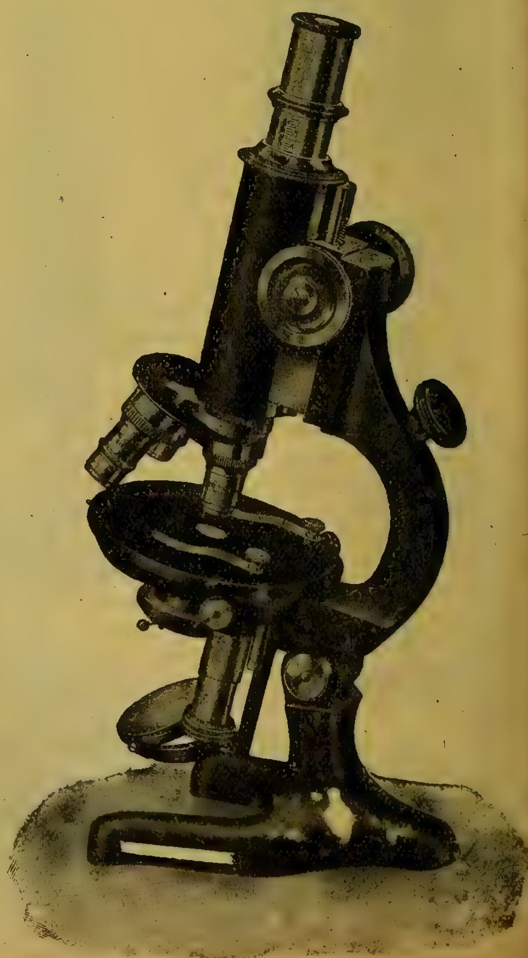
Nr. 1050.



Nr. 1060.



Nr. 1036.



Nr. 1033.

Lfde. Nr. M

XII. 1045 **Mikroskop** besonders für die Schule geeignet. Das Stativ hat einen verhältnismäßig großen Objekttisch von 70 : 80 *mm*. Es können Petri-Schalen von 70 *mm* Durchmesser benutzt werden. Unter dem Tisch befindet sich eine Revolverblende und ein allseitig verstellbarer Hohl- und Planspiegel. Die Grobeinstellung erfolgt mittelst gutgehender Schiebehülse; die Mikrometerbewegung ist eine sehr solide ausgeführte Parallelogrammbewegung. Das ganze Stativ ist auf das Beste gearbeitet und in all den Fällen zu empfehlen, in welchen für wenig Geld ein solides Instrument verlangt wird. Zu dem Mikroskop wird ein starker Kasten gratis geliefert. Das Mikroskop kann durch späteren Zukauf stärker vergrößernder Objektive und Okulare — bis zu 4—500facher Vergrößerung — bequem ergänzt werden. ***Abb. S. 490.*** Empfehlenswerte Zusammenstellungen:

a) Stativ 5. Objektiv 1, 2. Huygh. Okular 2 oder 4. Vergrößerungen 30, 50, 60 oder 100fach . . . . 70.—

b) Stativ 5. Objektiv 1, 2, 3. Huygh. Okulare 2 und 5. Vergrößerungen 30, 50, 70, 90, 150, 210fach . . . . 85.—

1050 **Kurs-Mikroskope.** ***Abb. S. 492***

Ein Kursinstrument soll zunächst stark gebaut sein, damit es in seinem mechanischen Teil widerstandsfähig ist und auch, ohne Schaden zu nehmen, eine unsanfte Behandlung vertragen kann. — Der Objekttisch muß groß genug sein, um auch große Präparate und eventuell Petrischalen aufnehmen zu können.

Kursmikroskop I ist ein Stativ von mittlerer Größe. Der schwere Hufeisenfuß gibt dem Instrument einen durchaus festen, sicheren Stand und ist mit einem schwarzen, feinkörnigen, sehr haltbaren Lack überzogen. Der viereckige, große Tisch hat einen eigenartigen säurefesten Ueberzug von schwarzer Emaille. Das Stativ ist mit einem Gelenk versehen zum Schrägstellen und Umlegen des Tubus bis zu dessen Horizontalstellung, so daß mikrophotographische Aufnahmen sowohl bei vertikaler, als auch bei horizontaler Kamerastellung gemacht werden können. Ein Tubusgetriebe dient zur groben Einstellung; es funktioniert so sanft und sicher, daß selbst bei stärkeren Vergrößerungen die Mikrometerschraube fast entbehrlich ist. Eine am Getriebe angebrachte Schraube ermöglicht es, seinen Gang leichter oder schwerer zu stellen. Die zum Zweck der feinen Einstellung vorhandene Mikrometerschraube arbeitet ohne jeden toten Gang und ohne seitliches Schwanken, was namentlich durch eine neukonstruierte, die Prismenführung des Tubus unterstützende Gegenfederung erreicht wird. Zur Beleuchtung des Objektes ist Plan- wie Hohlspiegel vorhanden; ein Tisch gestattet, den Beleuchtungskegel nach Bedarf einzuengen; eine unterhalb des Tisches angebrachte federnde Schiebehülse kann eventl. den Beleuchtungsapparat aufnehmen.

Kursmikroskop II mit gleicher optischer Ausstattung. Das Stativ ist einfacher, aber ebenfalls durchaus exakt gearbeitet. Es hat kein Gelenk zum Umlegen. Das Tubusgetriebe fehlt; zum Zweck der groben Einstellung läßt sich der Tubus indes äußerst sanft und leicht verschieben. Die Fein-Einstellung mittels Mikrometerschraube ist beibehalten Statt der Tisch-Irisblende ist eine einfache Zylinderblende mit 3 Diaphragmen angebracht; in ihre Schiebehülse paß ohne weiteres auch oben erwähnter Beleuchtungsapparat.

Es ist selbstverständlich möglich, diese Kursinstrumente auch mit anderer Optik auszurüsten, darüber lassen sich aber allseitig gültige Vorschläge natürlich nicht machen, weil die Anforderungen an die Kursinstrumente je nach der Disziplin, welcher sie dienen sollen, verschieden sind.

a) Sehr empfehlenswert sind folgende Zusammenstellungen:
Kursmikroskop, Achromat 3*, Achromat 5, Huygh. Okulare 2 + 4. I . 150.—
II . 120.—

Vergrößerung 72, 145, 194, 388.

b) Kursmikroskop, Achromat 2, Achromat 6, Huygh. Okulare 2 + 4. I. . 160.—
II. . 130.—

Vergrößerung 53, 104, 280, 560.

c) Kursmikroskop, System A B, Achromat 5, Huygh. Okulare 2 + 4. I. . 155.—
II. . 125.—

Das System A B ist auseinanderschraubbar und gibt zwei verschiedene Vergrößerungen mit jedem Okular, also 30, 50, 60, 100 fach. Vergrößerungen des Achromats 5 mit den Okularen 2 und 4 = 194, 388 fach.

d) Kursmikroskop, System A B C, Achromat 6, Huygh. Okulare 2 + 4. I. . 165.—
II. . 135.—

Das System A B C ist auseinanderschraubbar und gibt drei verschiedene Vergrößerungen mit jedem Okular, also 30, 50, 60, 70, 100, 140 fach. Vergrößerungen des Achromats 6 mit den Okularen 2 und 4 = 280 560 fach..

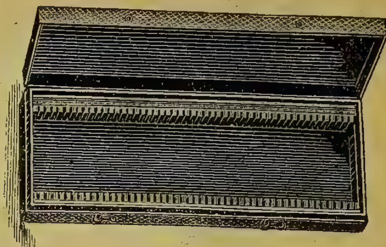
Zur Ergänzung:

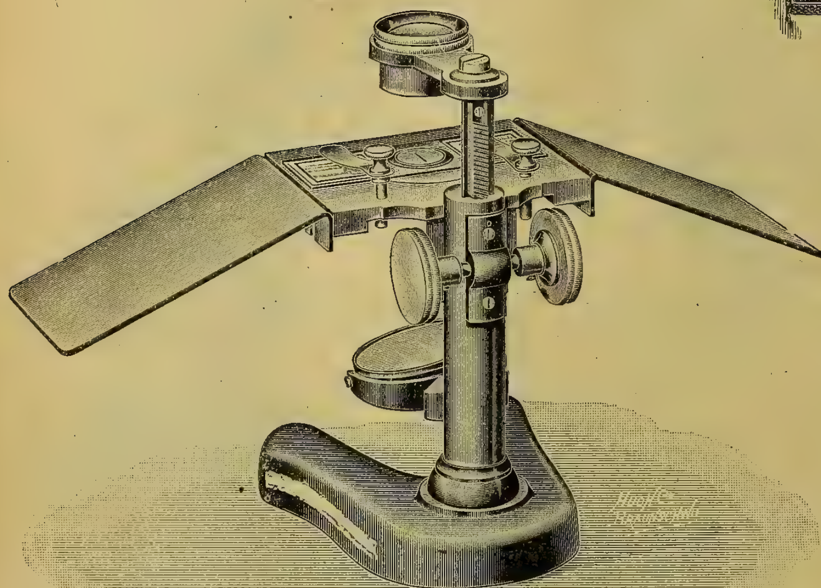
a) Revolver für 2 Objektive . . . 20.—
b) Revolver für 3 Objektive . . . 25.—
c) Objektivsystem A B C . . . . 30.—
d) Objektiv Nr. 7a . . . . 80.—
e) Homogene Immersion 1,8 mm . 125.—
f) Beleuchtungsapparat Nr. 3 . . 25.—
g) Huygh. Okulare Nr. 1, 3, 5 je 7.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

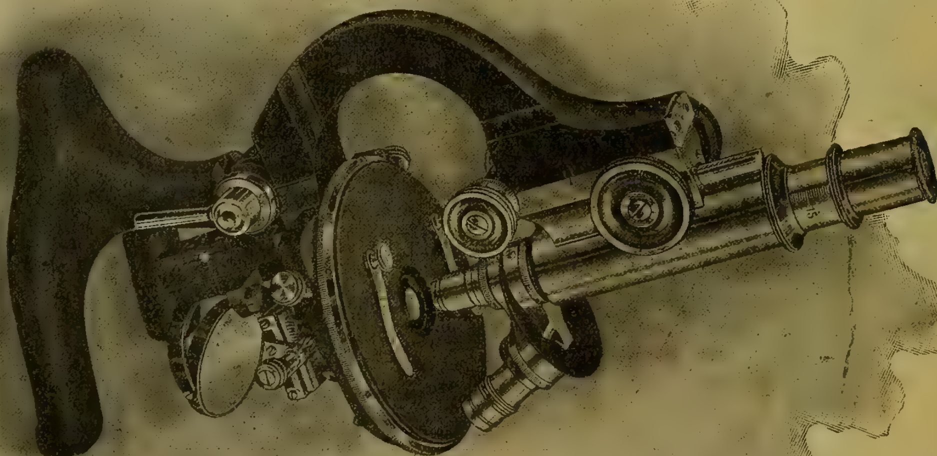

Nr. 1280a.


Nr. 1280h.


Nr. 1345.


Nr. 1065. Lupenmikroskop.


Nr. 1135. Drehtisch.


Nr. 1040.

Lfde. Nr. M.

XII. 1053 **Kursmikroskop IV.**

Das Stativ ist von mittlerer Größe und zunächst für Kurszwecke bestimmt. Es hat Gelenk zum Umlegen, Tubusgetriebe, Mikrometerschraube (ohne Teilung), festen, viereckigen Objekttisch, Tisch-Irisblende und ausziehbaren Tubus mit Teilung. Unterhalb des Objekttisches ist eine federnde Hülse angebracht, die zur Aufnahme des Beleuchtungsapparates dient, falls ein solcher gewünscht wird. Bei Nachbestellung dieses Apparates ist die Einsendung des Stativs nicht erforderlich. Das Stativ wird auch mit Objektführapparat, der eigens zu diesem Stative konstruiert ist, geliefert.

a) Stativ Nr. 4 ohne Beleuchtungsapparat, Achromate Nr. 3 u. 6, Huyghens'sche Okulare 2 und 4, Revolver für 2 Objektive . . . . 200.—

b) Stativ Nr. 4 mit Beleuchtungsapparat Nr. 3, Achromate Nr. 3, 6 u. homog. Immersion 1,8 *mm*, Huyghens'sche Okulare 2 u. 4, Revolver für 3 Objektive 350.—

1060 **Mittlers Präparier-Mikroskop,** geschweifter Hufeisenfuß, viereckiger Tisch von 65×90 *mm* in dessen runde Oeffnung sich eine Glasplatte von 45 *mm* Durchm. einlegen läßt. Zahn- und Triebbewegung auf Prismaführung. Einfach beweglicher Lupenarm. Plan- und Milchglasspiegel von 45 *mm* Durchm. Mit 2 aplanatischen Lupen von 8 und 20facher Vergrößerung, ***Abb. S. 492*** . . 55.—

1061 **Einfachstes Präparier-Mikroskop.** Dasselbe entspricht in seiner Größe dem mittleren Präparier-Mikroskop, nur erfolgt die Einstellung durch Verschieben des Lupenhalters in einer Hülse. Der Tisch ist einfach, nicht mit Glasplatte versehen und besitzt keine Handauflagen. Mit 1 aplanatischen Lupe von 14facher Vergrößerung 27.50

1065 **Einfaches Lupen-Mikroskop,** Einstellung durch Zahn und Trieb, beweglicher Planspiegel u. Milchglasplatte, viereckiger Tisch mit runder Glaseinlage. Metallene, mit Leder überz. Handauflag., die i. Kasten Platz finden. Stativ ohne Lupen, ***Abb. S. 494*** 27.50

1066 — Dasselbe mit den aplanatischen Lupen nach Steinheil von 10- u. 20fach. Vergrößerung 55.—

1070 **Mikrophotographische Kamera,** nach Fueß, für Plattengröße 7 : 7 *cm* zum Aufsetzen auf den Tubus des Mikroskops. Bilderdurchmesser 65 *mm*. Körper aus Aluminium. Höhe der Kamera von unterer Ansatzfläche bis zur Einstellungsebene 180 *mm*. Die Befestigung der Kamera am Mikroskop geschieht durch eine über das Tubusende zu steckende Verbindungshülse.

a) Kamera, wie vorstehend . . . . 36.—

b) Durchsichtige Einstellscheibe mit eingeritztem Kreuz 2.60

c) Zwei Extra-Doppelkassetten . . . . je 9.—

d) Einstell-Lupe, in Hülse verschiebbar . . . . 3.—

1071 — genau wie vorige, jedoch für Plattenformat 9 : 12 *cm* eingerichtet . . . . . . 50.—

a) Zwei Extra-Doppelkassetten . . . . je 12.—

b) Durchsichtige Einstellscheibe mit aufgeritztem Strichkreuz . . . . . 3.—

1075 **Beleuchtungslinse** (Durchmesser 10 *cm*), ist zu vorstehendem mikrophotographischem Apparat sehr zu empfehlen, ***Abb. S. 496*** . . . . 30.—

1086 **Zeichen-Apparat** nach Abbe. Dieser zeigt die Zeichenfläche durch zweimalige Reflexion, an einem seitlichen, größeren Planspiegel und an einem Doppelprisma, welches sich oberhalb des Okulars befindet. Durch eine Oeffnung in der Versilberung des erwähnten Prismas erscheint das vom Objektiv entworfene Bild. Nachdem man das Doppelprisma in seiner Fassung zur Seite geschlagen hat, kann man das Bild durch das Okular direkt beobachten. Dieser Apparat läßt sich an jedem Mikroskop anbringen . . . . . 60.—

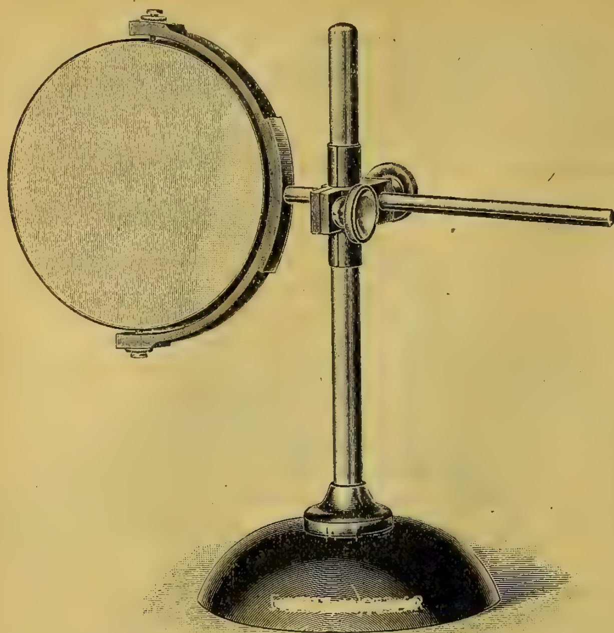
Es können ferner zu den Originalpreisen alle anderen Erzeugnisse der renommiertesten Firmen, wie Leitz, Zeiß u. a. m. geliefert werden.

b) Nebenapparate und Zubehör.

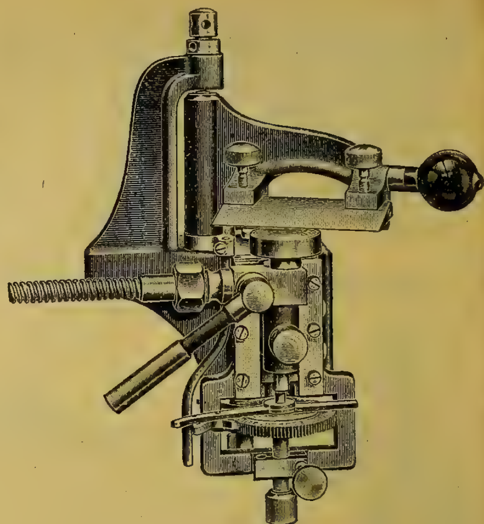
1090 **Mikroskopiertisch,** äußerst praktische Form und Einrichtung, 100 : 50 *cm* . . . . 34.—

Der Tisch wird vor einem Fenster aufgestellt und nur zum Mikroskopieren, Zeichnen, Färben, Mikrotomieren, und zu feineren Präparationsarbeiten benutzt. Die schwarz gebeizte Tischplatte hat einen ringsum laufenden und 1 *cm* überstehenden Bord, sowie etwas rechts von der Mitte einen mit Deckel verschlossenen, runden Ausschnitt von 15 *cm* Durchmesser. Darunter hängt in Falzen ein hölzerner Kasten von 32 *cm* Tiefe und 16 *cm* Breite, in welchem eine große Glasflasche mit Trichter zur Aufnahme von Spülflüssigkeiten usw. steht. Die Instrumente (Mikroskop usw.) werden vorteilhaft unter bezw. in Glaskästen gestellt.

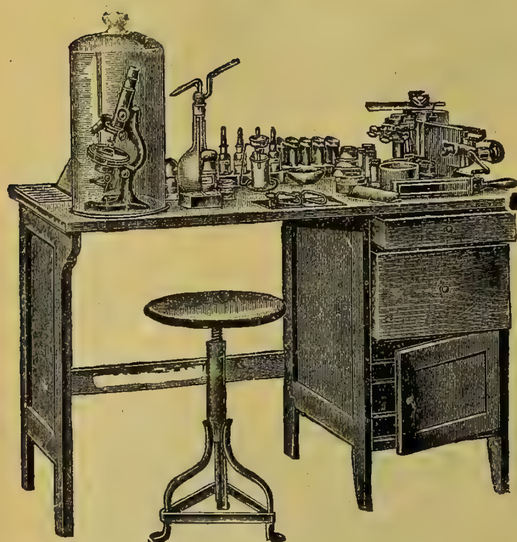
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



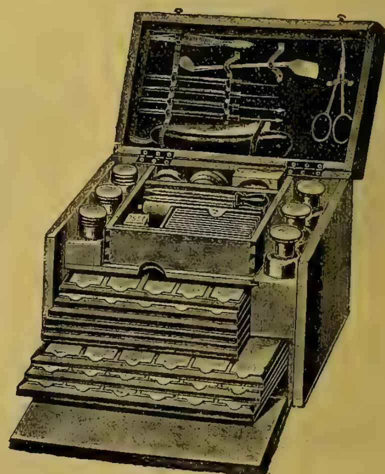
Nr. 1075. Beleuchtungslinse.



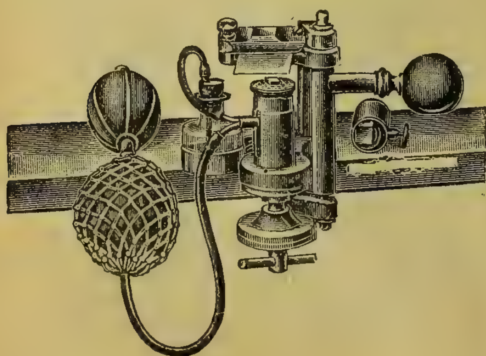
Nr. 1110. Demonstrations-Mikrotom.



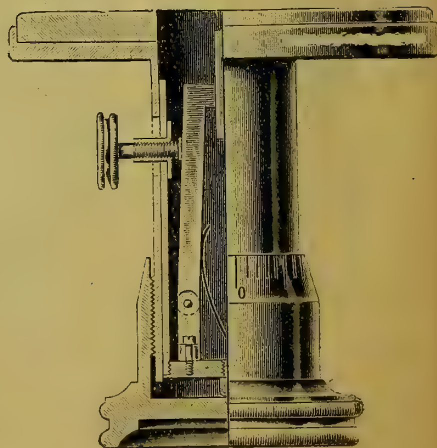
Nr. 1091 u. 1100. Mikroskopiertisch u. Schemel.



Nr. 1255.



Nr. 1112. Handmikrotom.



Nr. 1115. Zylindermikrotom.

Lfde. Nr. M.

XII. 1091 **Mikroskopiertisch,** ca. 1 *m* lang, 50 *cm* breit, 80 *cm* hoch, mit einer niedrigen Schublade für flache Gegenstände, einer höheren für Glassachen und einem durch Tür verschließbarem Fach. Die Tischplatte ist mit Linoleum belegt, ***Abb. S. 496*** 80.—
Bei Bestellung wird um Angabe der gewünschten Holzfarbe gebeten.

1092 **Mikroskopiertisch,** wie vorher, jedoch an Stelle der Linoleum-Tischplatte eine mattgeschliffene Spiegelglasscheibe. An einer Stelle dieser Scheibe sind 15 oder 20 *cm* im Quadrat geschwärzt, zum Betrachten heller Objekte . . . . 100.—

1095 **Mikroskopierlampe** für Gasglühlicht, neuestes Modell, mit parabolischem Reflektor und aufklappbarem Schirm. Vor dem Reflektor ist eine Schiene angebracht zur Aufnahme von blauen, weißen oder mattgeschliffenen Glasscheiben. Bei den Mikroskopierlampen mit ähnlichem Reflektor macht sich besonders die intensive Hitze-Entwicklung unangenehm bemerkbar, was bei dieser Konstruktion gänzlich vermieden ist. a) mit Liliputbrenner, ***Abb. S. 454*** . . . . . . 20.—
b) mit großem Auerbrenner . . . . 25.—

1096 **desgl.** mit herabhängendem Brenner (Hängelicht) auf Stativ zum Hoch- und Niedrigstellen . . . . 25.—

1097 **desgl.** für elektrisches Licht mit parabolischem Reflektor, auf verstellbarem Stativ. Für jede elektrische Leitung passend, ***Abb. S. 456*** . . . . 30.—

1100 **Mikroskopierschemel,** sogen. Drehsessel, zum Hoch- und Niedrigstellen. a) imitiert Nußbaum mit Rohr oder imit. Leder, ***Abb. S. 496*** . . . . 16.—
b) mit echtem Leder . . . . 20.—

1105 **Mikrotom,** Kleines, nach Minot, für Paraffin- und Gefrierschnitte. Noch für feinste histolog. und embryolog. Arbeiten ausreichend. Automatische Einstellung der Schnittdicken von 5—30 Mikren. Maximale Schnittfläche 30 : 25 *mm*, max. Blockhöhe 20 *mm*. Einrichtung für Gefrierschnitte (Aethylchlorid). Neigung des Messers zur Schnittebene durch Stellschrauben regulierbar. Ausweichen von Messer oder Objekt unmöglich. Spielend leichtes Arbeiten mittelst gut ausbalanziertem Schwungrad - Antrieb. Zusammenstellung von kompl. Einrichtungen des kleinen Mikrotomes.

I. Ausrüstung nur für Paraffinmethode . . . . 120.—
Kleines Mikrotom, inkl. 1 Kittplatte von 30 *mm* Durchmesser, 1 Flasche Ia Oel und Schränkchen, 1 Rasiermesser, 8 *cm* Schnittlänge, 7 *mm* Rückenstärke, mässig hohl-plan geschliffen, 25 *mm* breiten Klingen.

II. Ausrüstung für Paraffin- und Gefrierschnitte . . . . 130.—
Mikrotom, wie oben, Rasiermesser, wie oben, Objekttisch für Chloraethyl-Gefriermethode, 1 Flasche Chloraethyl.

III. Dieselbe Ausrüstung, vollständiger und besser . . . . 160.—
Ausrüstung II, 1 Objektklammer für Korke und Holzklötze, 1 Kittplatte 20 *mm*, extra, 1 Kittplatte 30 *mm*, extra, 1 Kittplatte mit Einbettrahmen 20 *mm* Durchmesser, 1 Definierlineal mit *mm*-Teilung, 1 Rasiermesser 12 *cm* Schnittlänge, abnehmbare Aluminium-Schalen.

Ueber Laboratoriums - Ausrüstungen zur Einbettung der Objekte und weiteren Behandlung der Schnitte (für histolog. Arbeiten) bitte ich Offerten zu verlangen.

1110 **Demonstrations- und Studentenmikrotom** für Paraffinschnitte, mit automatischer Einstellung, ***Abb. S. 496*** . . . . 100.—

1112 **Handmikrotom** zum Anschrauben an den Tisch, ***Abb. S. 496*** . . . . 45.—

1115 **Zylindermikrotom.** Das Präparat wird durch eine Klemmschraube im Zylinder befestigt, ***Abb. S. 496*** . . . . 20.—

1116 **Messer** (Rasiermesser) für die beiden letzten Mikrotome, a) 8 *cm* . . . . 4.—
b) 10 *cm* . . . . 6.—

1120 **Kleines Gefrier- und Paraffinmikrotom** (Hobelmikrotom) mit Gefrierkammer für Aether. In den meisten Kliniken und Laboratorien eingeführt. Schnitte von frischen Präparaten werden in kürzester Zeit hergestellt.
a) Mit automatischer Einstellung der Schnittdicke (am meisten gebräuchlich), kompl. im Kasten mit 1 Messer . . . . 55.—
b) Mit Handeinstellung . . . . 40.—

1121 **Aetherspray** allein . . . . 2.—

1122 **Gefriermikrotom** wie vorher mit automatischer Einstellung, jedoch mit Gefrierkammer für Aethylchlorid (Anästhol) . . . . 52.—

1123 **Flasche** mit Momentverschluß, enthaltend 100 g Aethylchlorid 3.50

1124 **Neufüllung** einer Flasche Aethylchlorid . . . . 3.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XII. 1130 **Schutzglocken für Mikroskope:**

Höhe	300	350	400	450 *mm*
Durchmesser	100	120	120	150 „
das Stück	3.20	4.65	6.—	7.50

1135 **Drehtisch** zum Anfertigen v. Lackringen auf mikroskopischen Präparaten, ***Abb. S. 494*** 12.—

c) Präparate.

(siehe auch Nr. 1405 Mikroplastbilder, Abt. XVI. **Diapositive für Mikroprojektion,** u. Abt. XIII. **Bioplastbilder.)**

1200 **Koehler,** Mikroskopische Präparate aus allen Gebieten der Natur,

a) Größe 58/18 *mm*, 12 Präparate in elegantem Kästchen . . . . 4.—
b) „ 58/18 „ 25 „ „ „ „ . . . . 7.—
c) „ 58/18 „ 50 „ „ „ „ . . . . 15.—
d) „ 76/26 „ 12 „ „ „ „ . . . . 12.—
e) „ 76/26 „ 25 „ „ „ „ . . . . 22.—
f) „ 76/26 „ 50 „ „ „ „ . . . . 40.—

1202 — Schulsammlung mikroskopischer Präparate. Nr. I. 50 Präparate, 76 : 26 *mm*, in Kaliko-Etui mit genauem Text . . . . 35.—

Inhalt:
Maulwurfhaare.
Fischbein.
Knochen.
Aalschuppen.
Spinnfuß.
Spinnwarzen.
Fliegenrüssel.
Bienenrüssel.
Schmetterlingsrüssel.
Käferfühler.
Fliegenauge.
Atemlöcher.
Fliegenfuß.
Kaumagen.
Wespenstachel.
Culexflügel.
Schmetterlingsschuppen
Seide.
Getreideblasenfuß.
Reblaus.
Federfresser.
Trichinen.
Bandwurmglied.
Radula.
Anker.
Mooskorallen.
Polyp.
Kalkkörper.
Kranztierchen.
Schwamm.
Parenchym.
Prosenchym.
Kork.
Spiralgefäße.
Dicotyledone.
Epidermis.
Blattschüppchen.
Krystalle.
Sporangia.
Pollen.
Baumwolle.
Stärke.
Torfmoos.
Grasrost.
Flugbrand.
Schmierbrand.
Fadenalge.
Seealge.
Diatomee.
Mergelschiefer.

1204 — Schulsammlung Nr. II, wie oben, aber ohne Text . . . . 35.—

Sternförm. Parenchym.
Steinzellen.
Isolierte Holzzellen.
Siebgefäße.
Milchgefäße.
Punktgefäße.
Treppengefäße.
Brennhaare.
Verästelte Haare.
Chlorophyll in Spiralform.
Farrnstamm, quer.
Monocotyle, quer.
Anthere mit Pollen, quer.
Sporen mit Schleudern.
Moosstamm, quer.
Spargelrost, Schnitt.
Hartbovist, Schnitt.
Erys iphecommunis.
Campylodiscus clypeus.
Diatomeenerde v. Celle.
Marine Diat. v. Neu-Guinea.
Oktaedrische Kristalle.
Zweig v. Hedera, quer.
Hanffaser.
Leinfaser.
Neuseelandflachs.
Weizenstärke.
Roggenmehl.
Asparaginkristalle.
Tracheen der Raupe.
Bienenflügel mit Häkchen.
Sammelfuß der Biene.
Ruderfuß v. Gyprinus.
Raupengespinnst.
Hundehaarling.
Bücherskorpion.
Vogelmilbe.
Floh v. Hund.
Kopf v. Tipula.
Haut der Raupe.
Injektion einer Niere.
Injektion eines Magens, quer.
Verkalkte Trichinen.
Wandernde Trichinen.
Gehörorgan v. Mysis.
Blut v. Salamander.
Pennaria Cavolini.
Angorawolle.
Merinowolle.
Querschnitt des Blattes v. Cycas.

1206 — **Zu Täubers „Mikroskopischen Wandtafeln".** XII. Nr. 1415. Sammlung von 28 Präparaten . . . . komplett 38.50

Inhalt und Einzelpreise:

1. Micrococcus tetragenus, Kultur	1.90
2. Diplococcus meningitidis, Genickstarre	1.90
3. Streptococcus pyogenes, Kultur	1.90
4. Bacterien der Dysenteria	1.90
5. Bacillus tuberculosis. Sputum	1.90
6. Spirillum cholerae asiaticae, Kultur	1.90
7. Vibro phosphorescens	1.25
8. Bacillus subtilis Ehrenberg	1.25
9. Mucor mucedo Link	1.25
10. Saccharomyces albus, weiße Hefe	1.25
11. Bacterium aceti Hansen	1.90
12. Bacillus acidi lactici Hueppe	1.90
13. — Buttersäurepilz	1.90
14. Bacillus radicicola	1.90
15. Staphylococcus pyogenes Aureus, Eitercoccenkultur	1.90
16. Bacillus tetani, Wundstarrkrampf	1.90
17. Bacillus Diphteriae, Diphteritis	1.90
18. Bacillus typhosus, Kultur	1.90
19. Bacillus influenzae Pfeiffer, Influenza	1.90
20. Leptothrix buccalis im Mundschleim mit Coccen	1.25
21. Parameclum aurelia, Pantoffeltier	1.90
22. Vorticellen auf Bugula	1.25
23. Ruglena viridis Schrk. Flagellata	1.90
24. Volvox	1.25
25. Peridinium	1.25
26. Hydra	1.90
27. Brachionus. Wappentierchen (Rotaforia)	1.90
28. Cyclops quadricornis	1.25

Lfde. Nr. M.

XII. 1210 **Präparate zu Niemann - Sternsteins „Pflanzenanatomischen Wandtafeln".** XIV. Nr. 780 . . . . Kompl., 23 Stück 20.—

1. Spiralgefäße, Balsamina	—.90	12. Verästelte Haare von Wollkraut, Verbascum	—.90
2. Treppengefäße, Aspidium	—.90	13. Blattschüppchen. Eleagnus	—.90
3. Siebgefäße, Cucurbita	—.90	14. Brennhaare, Urtica	—.90
4. Porengefäße (u. Holzellen), isol., Populus	—.90	15. Normale Korkzellen	—.90
5. Zellen mit Stärke, Kartoffel	—.90	16. Maisstengel, Längsschnitt	—.90
6. Kartoffelstärke	—.75	17. — Querschnitt	—.90
7. Weizenstärke	—.75	18. Monocotyledonwurzel von Iris	—.90
8. Haferstärke	—.75	19. Junger Stamm, quer, Pinus oder Thuja	—.90
9. Weizenfrucht	—.90	20. Picea vulgaris Lk. (excelsa), Holz Rottanne	—.90
10. Erbsensame	—.90	21. Tilia parvifolia L., Holz kleinblättr. Linde	—.90
11. Einseitig verdickte Oberhautzellen, Blatt von Viscum. quer	—.90	22. Oberhaut mit Digestionsdrüsen, Drosera	—.90
		23. Blattquerschnitt mit Lufthöhlen, Nerium	—.90

1211 **Bienen-Präparate.** Kollektion von 30 Stück in Etui. 28.10

1212 **Eine Sammlung von 25 Pilzkrankheiten** a) der Nutzpflanzen inkl. Etui. 21.90
b) 30 Stück 26.25

1214 **Holzschnitte,** mikroskopische Präparate, als Ergänzung zur Sammlung „Unsere Waldbäume". XIV. 365/375. a) ein Präparat nach Wahl (76 : 25 *mm*) . . 1.—
b) Ganze Sammlung (20 Präparate) mit Etui . . . . 20.—

Inhalt:

1. Fichte, Querschnitt.	7. Wacholder, Querschnitt.	14. Ulme, Querschnitt.
2. Weißtanne, „	8. Eiche, „	15. Eberesche, „
3. Kiefer, „	9. Rotbuche, „	16. Bergahorn, „
4. „ Längsschnitt, radial.	10. Hainbuche „	17. Spitzahorn, „
5. „ „ tangential	11. Birke, „	18. Linde, „
6. Lärche, Querschnitt.	12. Erle, „	19. „ Längsschnitt, radial.
	13. Pappel, „	20. „ „ tangential.

1216 **Foraminiferen,** Mikroskopische Präparate.
35 Stück auf einer Platte mit Mikrophotographie u. Katalog . . . . . 10.—
Jede einzeln mit abnehmbarem Deckglas 1.50

Verzeichnis auf Wunsch. 35 genau bestimmte Foraminiferen (kreidebildende Urtiere) sind auf einer Typenplatte vereinigt und geben so exakt bestimmt und genau etikettiert einen Ueberblick über die Formenfülle wie die Verbreitung innerhalb der geologischen Epochen.

1218 **Stärkepräparate.** a) Ein Präparat (76 : 26 *mm*) . . . . —.90
b) Ganze Sammlung (12 Präparate mit Etui) 10.80

Als Ergänzung zur Sammlung „Unsere Feld- u. Gartenfrüchte" Abt. XX. sind eine Reihe mikroskop. Präparate von Stärkekörnern, die ja in Größe und Form so verschieden sind, hergestellt. Durch Färbung derselben konnte auch die Schichtung deutlicher erkennbar gemacht werden, so daß es an Hand der Präparate gelingen muß, die verschiedenen Mehl- und Stärkesorten des Handels zu unterscheiden. Folgende Präparate sind vorrätig.

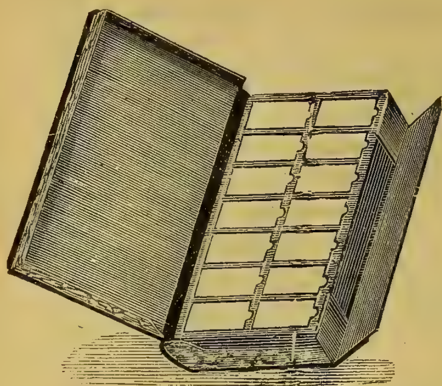
1. Weizen.	5. Hirse.	9. Bohne.
2. Roggen.	6. Buchweizen.	10. Linse.
3. Hafer.	7. Kartoffel.	11. Mais.
4. Gerste.	8. Erbse.	12. Reis.

Alle vorstehend aufgeführten Präparate können auch zu entsprechenden Preisen einzeln geliefert werden, ebenso einige Tausend Präparate aus den nachstehenden Gruppen:

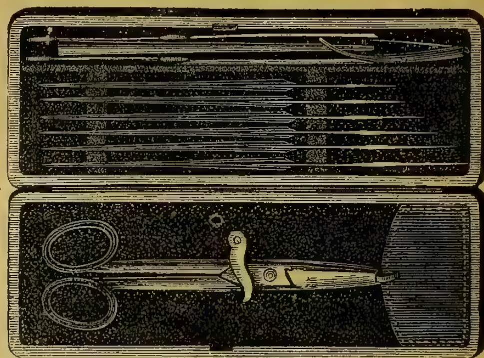
Wollepräparate (83).
Präparate zur Pelzfabrikation (69).
Seidepräparate (35).
Pflanzliche Gespinstfasern (92).
Papierpräparate (26).
Für den Weinbau wichtige Präparate (34).
Präparate betr. Gärungsgewerbe (66).
Stärke und Mehlsorten (59).
Wurzeln und Früchte, quer (27).
Gewürze und Genußmittel (47).
Verfälschte u. verunreinigte Nahrungsmittel, Surrogate (100).
Präparate f. Molkereiwesen (23).
Bodenspaltpilze, Nitrobakterien (18).
Phytopathogene und andere für die Landwirtschaft wichtige Mikroorganismen (11).
Pharmakognostische Präparate (239).
Bienenpräparate (34).
Bakterienpräparate (76).
Pathologische Präparate (163).
Physiologische Produkte des menschlichen Körpers (28).
Epidermoidalgebilde, Blut, Zähne, Knochen (73).
Tingierte Schnitte vom Tier (44).
Tinctionen und Injektionen vom Menschen (83).
Injektionspräparate (56).
Spinnen (43), Insekten (241).
Krustentiere (21), Gliederwürmer (7).
Eingeweidewürmer (49).
Weichtiere (19), Stachelhäuter (35).
Mooskorallen (23).
Quallen, Polypen und Korallen (55).
Schwämme (60).
Pflanzenanatomische Präparate (217).
Holzschnitte (151).
Laub- und Lebermoose.
Flechten. Pilze (96). Algen (41).
Diatomeen (91).
Mineralogische und geologische Präparate.

Präparate für Sonnenmikroskop, Polarisationsapparat, Skioptikon, das stereoskopische Mikroskop usw. in geeigneter Zusammenstellung. Inhaltsverzeichnis und Offerten stehen gern zu Diensten.

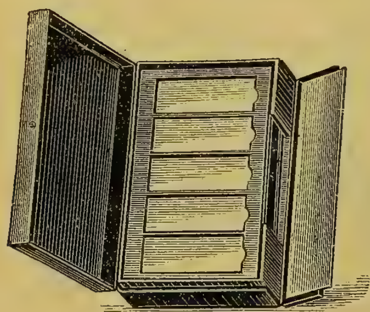
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 1342 a).



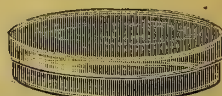
Nr. 1265. Anatom. Besteck.



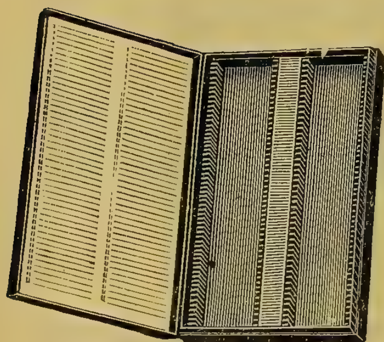
Nr. 1342 b).



Nr. 1290. Uhrglas-schalen.



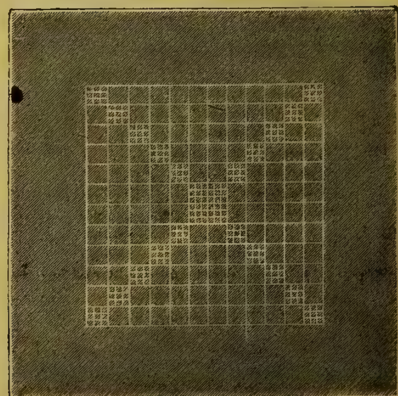
Nr. 1295. Petrischalen.



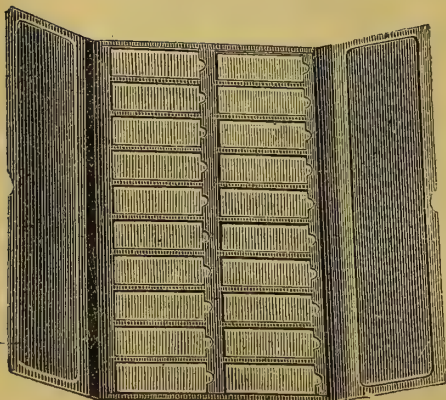
Nr. 1345.



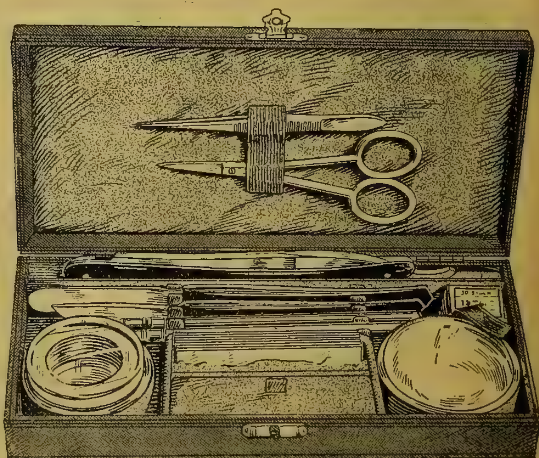
Nr. 1306.



Nr. 1320. Zählplatte.



Nr. 1340.



Nr. 1260. Mikroskop. Besteck.

Lfde. Nr. M.

XII. 1220 **Präparate.**

Im Pariser Format 18 : 58 *mm* sind nur nachstehend aufgeführte Präparate lieferbar:

Jedes Präparat . . . . —.40

1. Kiefer Qu.
2. Linde Qu.
3. Eiche L.
4. Kreuzdorn.
5. Giftsumach.
6. Fenchelstengel.
7. Binse Qu.
8. Farn Qu.
9. Grashalm Qu.
10. Blatt v. Sonnentau.
11. Sporangien eines Farn.
12. Zweig eines Sumpfmooses.
13. Blütenstaub der Lilie.
14. Pollen der Fichte.
15. Leinfaser.
16. Baumwolle.
17. Wolle.
18. Seide.
19. Sporenschleudern v. Schachtelhalm.
20. Seidengeflecht.
21. Epidermis v. Schachtelhalm.
22. Peristom eines Laubmooses.
23. Frucht eines Laubmooses.
24. Sporenschläuche eines Pilzes.
25. Gewürznelke.
26. Holundermark.
27. Wacholder Qu.
28. Taxus Qu.
29. Pfefferbaum.
30. Erle Qu.
31. Fichtenborke.
32. Schuppen v. Eleagnus.
33. Meeres-Diatomeen.
34. Berliner Diatomeen.
35. Südsee-Diatomeen.
36. Franzensbad-Diatomeen.
37. Kalkkörper der Holothurien.
38. Kalkkörper der Hornkoralle.
39. Schwammkugeln.
40. Schwammnadeln.
41. Policystinen.
42. Anker v. Synapta.
43. Arachnoidiskus.
44. Krystalle v. Kali hyperm.
45. Krystalle v. Kali rheum.
46. Knochenschliff.
47. Stachel v. Igel.
48. Stachel v. Seeigel.
49. Kalkkörper v. Schlangenstern.
50. Kolibrifeder.
51. Papageifeder.
52. Haare der Maus.
53. Haare der Fledermaus.
54. Schmetterlingsrüssel.
55. Schmetterlingsschuppen.
56. Schmetterlingsfühler.
57. Schmetterlingsflügel.
58. Mückenflügel.
59. Mückenkopf.
60. Bienenflügel.
61. Bienenfuß.
62. Bienenstachel.
63. Bienenrüssel.
64. Fliegenrüssel.
65. Fliegenauge.
66. Fliegenfuß.
67. Fliegenlegeröhre.
68. Fliegenflügel.
69. Bremsenrüssel.
70. Bremsenfuß
71. Fuß der Cicade.
72. Fuß der Cistola.
73. Fuß der Spinne.
74. Fuß der Schabe.
75. Fuß von Gyrinus.
76. Fuß der Wasserwanze
77. Fuß der Raupe.
78. Oberkiefer einer Spinne.
79. Spinnorgan.
80. Trachea der Larve v. Nashornkäfer.
81. Dytiskus marg. Trachea.
82. Raupenhaut mit Trachea.
83. Saugscheibe v. Dytiskus.
84. Flügeldecke des Junikäfers.
85. Flügeldecke der Blattwanze.
86. Brustschild der Blattwanze.
87. Magen der Grille.
88. Schneckenzunge
89. Fühler v. Junikäfer.
90. Goldfischschuppe.
91. Schuppe der Seezunge.
92. Lunge injiziert.
93. Leber.
94. Niere.
95. Floh.
96. Wanze.
97. Mundteile d. Küchenschabe.
98. Saugrüssel der Zecke.
99. Kopf von Cantharis.
100. Lycopodium Samen.

d) Utensilien und Reagentien.

1250 **Experimentierkasten** für mikroskopische Untersuchungen und zur Anfertigung mikroskopischer Präparate . . . . 40.—

In dem Kasten befindet sich ein Mikroskop mit einem Okular und einem Objektiv mit achromatischen Linsen, deren Zusammenstellung eine 50- und 200fache Linearvergrößerung gibt. Die grobe Einstellung geschieht aus freier Hand durch Schieben des Tubus, die feine durch die Mikrometerschraube am Tisch. Das Mikroskop ist 25 *cm* hoch, die Tischgröße ist 50×75 *mm*. Das Instrument ist eigens für den Experimentierkasten zusammengestellt. Außer dem Instrument enthält der Kasten auch die nötigen Geräte zur Mikroskopie, als Pinzette, Präpariermesser und Nadel, Schere, 1 fertiges Präparat, sowie Objektträger, Deckgläschen und eine leicht verständlich geschriebene Anleitung von H. Blücher. Auf 105 Seiten bietet die Anleitung 120 Beobachtungen und Untersuchungen, die durch 35 Abbildungen im Text veranschaulicht werden.

1255 **Mikroskopier-Kasten,** kompl., enthaltend 1 Messer für mikroskop. Schnitte, 2 Präpariernadeln (rundspitz), 2 Präpariernadeln (lanzettförmig), 1 Pinzette (mit feinen Spitzen), 1 Schere (gebogen), 1 doppelter Schnittfänger, 3 Flaschen mit eingeschliff. Glasstopfen zu Tinktionen, 3 kl. Gläser mit Metallverschluß, 1 Glasklotz mit Deckel, 2 Glasnäpfe, 1 Porzellannapf, 2 Pipetten, 2 Glasstäbe, 1 Pinsel, 1 Tube Kanadabalsam, 25 Objektträger, 50 Deckgläser, 1 Lederlappen, 5 kleine und 5 große Präparatentafeln, 100 Etiketten, ***Abb. S. 496*** . . . . 30.—

1260 **Bestecke, Mikroskopische.** ***Abb. S. 500***

a) Etuis mit Kaliko bezogen enthaltend 1 Scalpell, 2 rundspitze Präpariernadeln, 1 Pinzette von Stahl, 1 gebogene Schere, 1 Pinsel und 1 Glasstab 5.—

b) enthaltend 1 Scalpell, 2 rundspitze und 2 lanzettförmige Präpariernadeln, 1 gebogene Schere, 1 Pinzette, 1 Glasstab und 2 Pinsel in Kalikoetui . 7.—

c) enthaltend 1 Scalpell, 2 rundspitze und 2 lanzettförmige Präpariernadeln, 1 Stahlpinzette und 1 gebogene Schere in Lederetui 8.50

d) desgl. fein, enthaltend 1 Rasiermesser, die eine Seite hohl, die andere Seite flach geschliffen, 1 Präpariermesser, 2 spitze und 2 lanzettförmige Präpariernadeln, 1 Pinzette, 1 gerade und gebogene Schere in feinem Lederetui 14.—

e) enthaltend 1 Rasiermesser, die eine Seite hohl, die andere Seite flach geschliffen, 1 Scalpell, 1 Spatel, 2 Nadelhalter mit 12 rundspitzen Nadeln, 1 lanzettförmige Präpariernadel, 1 Pinzette, 1 gerade Schere, 1 Präparatenschale, 6 Uhrschalen, 10 Objektträger, 2 Objektträger mit Vertiefung, 50 Deckgläschen . . . . 20.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XII. 1265 **Besteck, Anatomisches.** ***Abb. S. 500***

a) Etui mit Kaliko bezogen, enthaltend 1 Knorpelmesser, 3 Scalpell, 1 Schere, 1 Pinzette, 1 doppelten Muskelhaken, 1 Sonde und 1 Heftnadel . . . 10.—

b) Etui mit Leder bezogen, enthaltend 1 Knorpelmesser, 5 Scalpell, 1 Schere, 1 Pinzette, 1 doppelten Muskelhaken, 1 doppelten Tubulus, 2 Sonden und 2 Heftnadeln 13.50

c) Etui, fein polierter Mahagonikasten, enthaltend 6 Scalpell, 1 große und 1 feine gerade Schere, 1 breite und 1 spitze Pinzette, 1 einfachen Muskelhaken, 1 Arterienhaken, 1 doppelten Tubulus, 2 Sonden und 2 Heftnadeln 20.—

1270 — **Anatomisches und mikroskopisches,** in fein poliertem Mahagonikasten, enthaltend 1 Knorpelmesser, 5 Scalpell, 1 große und 1 kleine gerade Schere, 1 feine gebogene Schere, 1 Pinzette mit breiten und 1 Pinzette mit feinen Spitzen, 1 Arterienhaken, 2 Muskelhaken, 1 doppelten Tubulus, 2 Sonden, 1 Heftnadel, 1 Nervensucher, 1 gerade und 1 gebogene Präpariernadel, 1 lanzettförmige Präpariernadel und 1 Spatel 27.50

1275 — **Bakteriolog.-Mikroskopisches,** in Etui mit Leder-Ueberzug, enthaltend 2 Platindrähte mit Glasheft, 1 Schere mit Knopf, 1 gebogene feine Schere, 1 Pinzette, 2 lanzettförmige Präpariernadeln, 2 rundspitze Präpariernadeln, 2 Scalpelle, 1 Spatel, 10 geschliffene Objektträger, 5 Objektträger mit Vertiefung, 50 Deckgläser, 1 Glasnapf . . . . 22.—

1280 **Einzel-Instrumente.**

a) Präpariermesser, spitz u. geballt. 50 *mm* 1.25

b) Nadelhalter . . . . —.40

c) Nadel rundspitz . . . 12 Stück —.20

d) Nadel gebogen . . jedes Stück —.35

e) Nadel lanzettförmig . „ „ —.40

f) Platinnadel in Glasstäbchen für bakteriolog. Zwecke. 5 *cm* . 2.—

g) Pinsel zum Fertigen d. Lackringe, mit Heft . . . . —.30

h) Gerade anatom. Schere, $14^1/_2$ *cm* vernickelt 1.75

i) Gebogene anatom. Schere, 11 *cm* 1.50

k) Pinzette von Stahl, vernickelt, m. feinen Spitzen, 12 *cm* lang 1.—

l) Rasiermesser, gewöhnliche Art 1.75

m) Rasiermesser, eine Seite hohl, eine Seite flach geschliffen 3.—

n) Präpariernadel m. gerader Spitze —.40

o) Präpariernadel mit gebogener Spitze u. Ansatz . . . . —.75

p) Mikroskopierspatel v. Neusilber, 10 *mm* breit, 55 *mm* lang . —.80

q) Mikroskopische Pipette mit Gummihütchen . . . . . —.25

1290 **Runde Uhrgläschen.** ***Abb. S. 500***

			Durchmesser *cm*	3	5	8	10	12
a) Gewöhnliche Form	10 Stück		M.	—.50	—.75	1.50	2.—	3.50
b) Mit kleiner Platte unter dem Boden	10	„	„	—.90	1.20	2.—	2.50	4.—
c) Paarweise aufeinander geschliffen .	per Paar		„	—.20	—.25	—.35	—.50	—.80

1295 **Glasschalen (Petrischalen)** paarweise ineinander passend, für bakteriologische Zwecke. ***Abb. S. 500***

Durchmesser der Deckschale *cm*	8	10	10	10	12	15
Tiefe der unteren Schale . *cm*	2	1	$1^1/_2$	2	2	2
a) 1 Paar M.	—.50	—.55	—.55	—.60	—.65	1.25
b) 10 „ „	4.50	5.—	5.—	5.50	6.—	12.—

1300 **Deckgläschen.**

a) rund. Durchmesser . . *mm*	10	12	15	18	22	26
100 Stück M.	—.60	—.80	1.25	2.—	2.75	4.—
b) quadratisch. Seitenlänge *mm*	10	12	15	18	22	25
100 Stück M.	—.80	—.80	1.25	2.—	2.75	4.—

1305 **Objektträger,** Format 18 : 58 *mm*. a) halbweiß geschnitten . . . . . 100 Stück —.80

b) feinweiß geschnitten . . . . 100 „ 1.25

— Format 26 : 76 *mm*. c) halbweiß geschnitten . . . . 100 „ 1.25

d) feinweiß geschnitten . . . . 100 „ 1.50

— viereckig aus weißem Spiegelglas, mit facettierten Kanten.

			Format *mm*	18 : 58	32 : 62	26 : 76
e) ohne Hohlung	100 Stück		M.	2.—	2.50	2.75
f) mit Hohlung	100	„	„	10.—	13.—	15.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. | M.

XII. 1306 **Objektträger,** mit feuchten Kammern nach Zacharias 76 : 26 *mm*, Kanten feingeschliffen, ***Abb. S. 500*** . . . . je —.65

1308 — bestehend aus zwei runden aufeinander geschliffenen plankonkaven Brillengläsern. Besonders geeignet zur mikroskopischen Beobachtung von Wassertieren, sowie zum Einschluß feiner Präparate . . . . das Paar 1.25

1310 **Präparier-Platte,** aus Milchglas.
- a) schwarz und weiß, 200 : 100 *mm* . . . . 1.—
- b) — — halb schwarz, halb weiß eingebrannt (Mikroskopierplattten), aus Spiegelglas m. feingeschliff. Kanten, Dicke 6—8 *mm*, Größe 100 : 200 *mm* Stück 1.75
- c) Dicke 6—8 *mm*, Größe 120 : 240 *mm* . . . . „ 2.25

1315 **Sezierbecken,** rundes Gefäß von 25 *cm* Durchmesser und 5 *cm* Höhe, $1^1/_2$ *cm* hoch mit besonders präparierter Masse ausgegossen (Modell des zoolog. Institutes der Universität Leipzig) . . . . 4.—

1320 **Zählplatten,** 20 : 20 *cm*, graduiert, ***Abb. S. 500*** . . . . Stück 1.75

1330 **Reagentien.**

Glyzeringelatine in Flasche	50 *g*	1.—
Asphaltlack in Flasche	100 *g*	—.60
Maskenlack in Flasche	100 *g*	1.50
Nelkenöl in Flasche	100 *g*	2.—
Canadabalsam in Tuben, eine Tube		—.90
Holundermark . . . . ein Paket		—.50
Seifenmasse z. Einbettung, i. Fl.,	100 *g*	1.50
Alaunkarminlösung, konzentriert, in Flasche	100 *g*	1.40
Pikrokarminlösung, in Flasche	100 *g*	1.50
Haematoxylinlösung in Flasche	50 *g*	1.75
Glycerinum pur. albiß	100 *g*	—.70
Liquor Riparti, f. zartere bot. Objekte		1.—
Bismarckbraun	10 *g*	—.60
Vesuvin in Substanz oder Lösung,	10 *g*	—.75
Methylgrün	10 *g*	1.—
Methylviolett	10 *g*	1.—
Gentianaviolett in Substanz oder Lösung	10 *g*	—.75
Fuchsin		—.75
Methylenblau in Substanz oder Lösung	10 *g*	1.—
Malachitgrün	10 *g*	—.85
Anilinöl	100 *g*	—.85
Eosin, Glycerin	100 *g*	1.75
Indigocarmin	10 *g*	1.20
Kali bichromie pur.	100 *g*	—.65
Styrax in Benzol gelöst für Diatomeen	10 *g*	—.50
Monobromnaphtalin und Canadabalsam für Diatomeen	10 *g*	—.90

1335 **Kollekt. der wichtigsten Farbstoffe, Reagentien und Präparationmassen** der mikr. Anat. in feinem Etui mit Einsatz und Schloß, komplett . . . . 65.—

1336 Desgleichen ohne Einbett-Masse und Glasutensilien . . . . 60.—

1340 **Präparatenmappen,** a) für 20 Gläser, ***Abb. S. 500*** . . . . —.60
- b) für 6 Gläser . . . . —.35

1342 **Buch- und Etuisform mit Tafeleinlagen.** a) Mit Goldtitel. 28,5 *cm* lang, 22,5 *cm* breit, 6 *cm* hoch. mit 8 Tafeln für je 14 Präparate, ***Abb. S. 500*** . . . . 7.—
- b) Mit Blankdrucktitel. 19,5 *cm* lang, 12 *cm* breit, 7 *cm* hoch, mit 10 Tafeln für je 5 Präparate, ***Abb. S. 500*** 4.50

Das Unterteil bildet eine mit weißem Glacépapier bezogene Pappe, auf der eine starke braune Lederpappe aufgesetzt ist, die mit ausgestanzten, für je ein Präparat passenden Fächern versehen ist. Zum Schutze der eingelegten Präparate sind erhaben gepreßte Lederklappen an doppelten Kaliko-Fälzen angebracht. Sämtliche Präparatenbehälter verstehen sich für das englische Format (26 : 76 *mm*). Andere Größen werden aber jederzeit sofort geliefert.

1345 **Präparatenkartons.** a) für 100 Präparate, ***Abb. S. 494. 500*** 2.25
- b) für 50 Präparate 1.75
- c) „ 25 „ . . . . 1.—

Alle anderen mikroskopischen Utensilien und Reagentien können umgehend geliefert werden.

e) Wandtafeln.

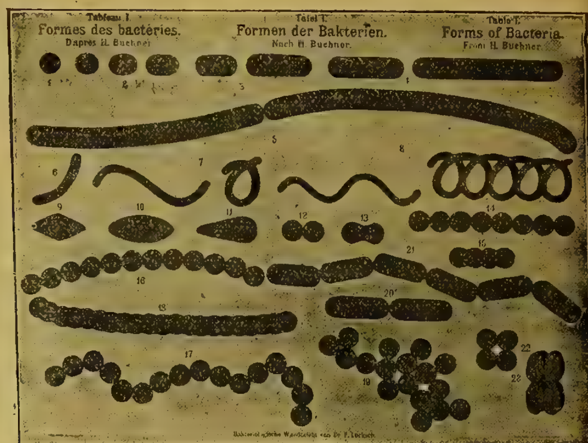
(Vergl. auch hier die Wandtafeln unter Abt. XIII. XIV. XV und Abt. XVI **Diapositive Films.**)

1375 **Dönitz,** Prof. Dr. und Prof. Dr. **M. Hartmann,** Die parasitischen Protozoen und ihre Ueberträger. I. Teil: Parasitische Protozoen. Format 120 : 160 *cm*.
- a) Jede Tafel mit erläuterndem Text in deutscher, französischer oder englischer Sprache, roh, ***Abb. S. 504*** . . . . 10.—
- b) aufgezogen mit Stäben 12.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 1375. Dönitz-Hartmann, Protozoen. VII.

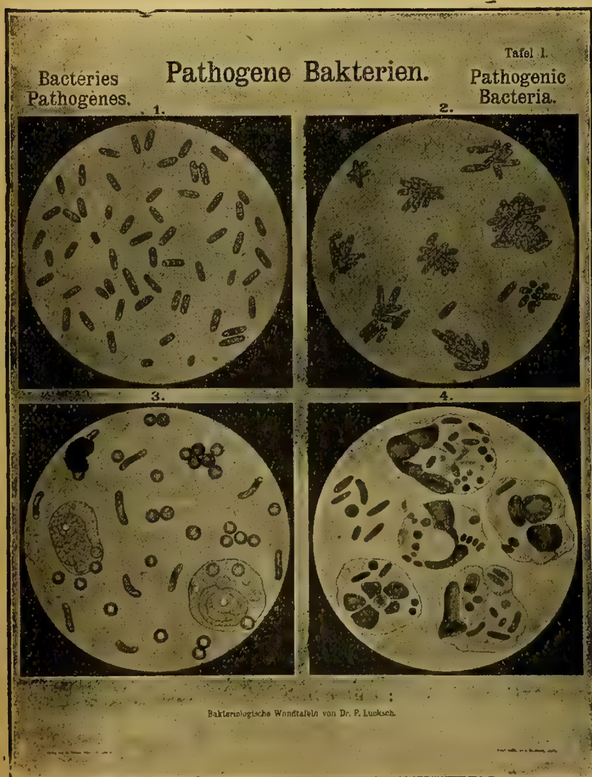


Nr. 1395. Lucksch, Bakteriologische Tafeln. I/1.





Nr. 1405. Mikroplastbilder.



Nr. 1395. Lucksch, Bakteriologische Tafeln. II/1.

Lfde. Nr. ℳ

XII. 1375 **Dönitz,** Prof. Dr. und Prof. Dr. **M. Hartmann,** Die parasitischen Protozoen.

Inhalt:

I. Teil:

Tafel I: Chlamydophrys enchelys.
„ II: Trichomastix lacertae.
„ III: Leucocytocoon ziemanni.
„ IV: Plasmodium vivax.
„ V: Lamblia muris, Lamblia intestinalis, Trichomonas intestinalis, Nyctotherus faba, Balantidium minutum, B. coli.
„ VI: Haemoproteus columbae.
„ VII: Trypanosoma lewisi.
„ VIII: Entamoeba tetragena, E. histolytica.
„ IX: Leishmania donovani.

II. Teil. Format jeder Tafel 90 : 120 *cm*:

Tafel I: Glossina palpalis, Gl. morsitans.
„ II: Glossina morsitans, Gl. fusca.

In Vorbereitung:

Tafel III: Ornithodorus moubata, Unterseite. Argas persicus, Oberseite. Argas reflexus, Oberseite.
„ IV: Boophilus annulatus (Texas Fieberzecke) ♂, Unterseite. Boophilus annulatus ♀, Oberseite des Schildes.

Diese Tafelserie bringt eine große Zahl neuer Forschungen und Entdeckungen und darf deshalb auf das Interesse weitester Kreise der Wissenschaft rechnen. Sie sind sämtlich mit peinlichster Sorgfalt in vielfarbiger Lithographie hergestellt. Das ganze Unternehmen wird etwa 18 bis 20 Tafeln umfassen, von denen 10 bis 14 auf den 1. Teil (Parasitische Protozoen), 6 bis 8 auf den 2. Teil fallen.

1380 **Frentzel,** Coccen-, Bakterien-, Spirillen-Formen. Wandtafel 100 : 120 cm, aufgez. auf Leinwand mit Stäben . . . . 7.—

1385 **Hassack,** Wandtafeln für Warenkunde und Mikroskopie. 24 Tafeln, teilweise koloriert, 63 : 94 *cm*, nebst Text, mit Rand und Oesen. a) komplett 43.20
1386 b) jede Serie von 8 Tafeln 14.40
1387 c) einzelne Tafeln . . . . 2.—

I. Serie.
1. Stärke.
2. Arrowroot, Sago.
3. Weizen.
4. Kaffee.
5. Schwarzer Pfeffer.
6. Muskatnuß.
7. Baumwolle, Flachs.
8. Schafwolle, Angorawolle.

II. Serie.
9. Gerste.
10. Hülsenfrüchte.
11. Kakaobohne.
12. Vanille.
13/14. Holz der Edeltanne.
15. Jute.
16. Seide.

III. Serie.
17. Reis.
18. Tee.
19. Ingwer.
20. Chines. Zimt.
21. Paprika.
22/23. Holz der Stieleiche.
24. Hanf.

1395 **Lucksch, Dr. F., Bakteriologische Wandtafeln.** In vierfarbiger Lithographie. Mit Text in deutscher, englischer und französischer Sprache. Größe 106 : 80 *cm*. Serie I: 6 Tafeln zur allgemeinen Bakteriologie. Serie II: Pathogene Bakterien. 12 Tafeln. ***Abb. S. 504***
a) Jede Tafel roh . . . . 5.—
b) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 7.50

Inhalt:

Serie I.

Tafel 1. Formen der Bakterien.
„ 2. Struktur der Bakterienzelle, Einschlüsse, Plasmolyse.
„ 3. Kapseln, Scheiden, Geißeln.
„ 4. Teilung, Gonidien.
„ 5. Fortpflanzung durch Sporen.
„ 6. Verzweigung, Involutionsformen, Plasmoptyse.

Serie II:

„ 1. Agglutination, Bakteriolyse, Phagocytose.
„ 2. Staphylococcus pyogenes, Streptococcus pyogenes, Micrococcus catharralis, Micrococcus tetragenes.
„ 3. Micrococcus gonorrhoeae, Micr. meningitidis, Diplococcus pneumoniae, Micr. melitensis.
Tafel 4. Kapselkokken, Bacillus capsulatus Friedländer, Bacillus anthracis.
„ 5. Bacillus tetani, Bac. Chanvoei, Bac. oedematis maligni, Bac. botulinus.
„ 6. Bacillus aerogenes Welch, Bac. pyocyaneus, Bac. typhi abdominalis.
„ 7. Bacillus diphtheriae, Bac. tuberculosis, Bac. leprae.
„ 8. Bacillus influenzae, Bac. mallei, Bac. pestis, Bac. cholerae gallinarum.
„ 9. Bacillus suisepticus, Bac. suipestifer, Bac. rhusio pathiae suum.
„ 10. Aktinomyces, Bacillus necroseos, Bacillus ulceris mollis.
„ 11. Bacillus fusiformis, Vibrio cholerae, Spirillum gallinarum.
„ 12. a) Spirillum febris recurrentis, Spirochaete pallida, b) Spirillum framboesiae tropicae.

1400 **Migula,** Wandtafeln für Bakterienkunde. Zum Gebrauch bei botanischen und medizinischen Vorlesungen. 10 Tafeln in Farbendruck, je 69 : 85 *cm*, nebst Text, in Mappe . . . . 30.—

1405 **Mikroplast-Bilder.** (Original-Photographien in Bromsilber-Hochglanz, ges gesch.) 60 stereoskopische Mikrophotographien aus Zoologie u. Botanik, ***Abb. S. 504. 508***
A. Große Ausgabe: komplett . . . . 35.—
a) Einzelne Bilder (ohne Text). . . . . jedes Bild —.75
b) „ Folgen (je 5 Bilder mit Text) . . . . jede Folge 3.75
c) 6 Folgen nach Wahl (mit Text) = 30 Bilder . . . . 20.—
B. Ausgabe für Volks- und Mädchenschulen:
a) 30 ausgewählte Bilder mit Text in Mappe (nur komplett) . . . . . 20.—
Verzeichnis der „Mikroplast-Bilder“. (Die in der Ausgabe für Volks- und Mädchenschulen enthaltenen Bilder sind durch Fettdruck hervorgehoben!)

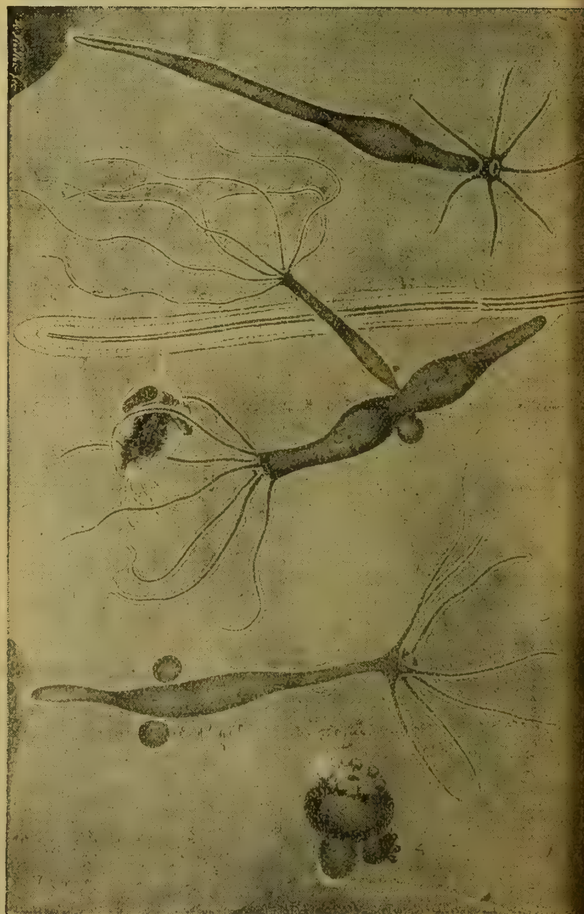
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 12.



Nr. 11.



Nr. 10.

Nr. 1415. Täuber, Mikroskop. Wandtafeln.

Lfde. Nr. M.

1405 **Mikroplast-Bilder.**

Folge 1.

a) **Fliegenrüssel.**
b) **Fliegenkopf.**
c) **Mückenkopf ♂.**
d) „ ♀.
e) **Kaumagen der Grille.**

Folge 2.

a) Tipula mit Schwingkölbchen.
b) **Atemloch v. Dyticus marg.**
c) Saugscheibe von Dyticus marg. ♂.
d) Atemloch von Tracheen der Seidenraupe.
e) **Maikäferfühler.**

Folge 3.

a) **Pflanzenzellen mit Kern.**
b) **Parenchymat. Zellgewebe.**
c) **Prosenchymatisches Zellgewebe.**
d) Spiralgefäße.
e) Iterzellularräume.

Folge 4.

a) **Floh ♂.**
b) „ ♀.
c) **Kopflaus.**
d) **Kopf von Formica rufa.**
e) Zeckenkopf.

Folge 5.

a) **Kopf der Biene.**
b) **Rüssel der Biene.**
c) **Sammelfuß der Biene.**
d) **Stachel der Biene.**
e) Stachel der Wespe.

Folge 6.

a) **Brennhaare.**
b) Pollen.
c) Sporenschläuche.
d) Sporen mit Schleuder.
e) Archegonien.

Folge 7.

a) **Daphnia.**
b) **Cyclops.**
c) **Leptodora hyalina.**
d) Gammarus pulex.
e) Zoëa des Taschenkrebses.

Folge 8.

a) Napelskelett von Euplectella aspergillum.
b) Nadelskelett v. Sycon raphanus
c) Sycon raphanus.
d) Radiolarien-Schlamm.
e) **Foraminiferen.**

Folge 9.

a) Schnitt d. ein. Monocotyledon.
b) Schnitt d. einen Dicotyledon.
c) Schnitt d. einen Farnstengel.
d) **Torfmoos.**
e) Welkender Farnstengel.

Folge 10.

a) **Koralle.**
b) Süßwasserpolyp (Hydra).
c) **Amöbe.**
d) Bursaria.
e) **Volvox-Kolonie.**

Folge 11. (vom Menschen.)

a) Knochen (Längsschliff).
b) **Lunge** (Corrossions-Präparat).
c) Capillare der Lunge (Injektion).
d) **Darmzotten.**
e) Zunge mit Papillen.

Folge 12.

a) Schleimpilz.
b) **Schimmelpilz.**
c) Wasserschimmel.
d) **Schraubenalge.**
e) Fadenalge.

Mikroplast-Bilder II. Folge. 6 Folgen = 30 Bilder. Anatomie der Biene. Typische Darstellung eines Insekts.

Folge 1.

a) Kopf der Königin.
b) Kopf der Drohne.
c) Kopf der Arbeiterin.
d) Mundteile der Arbeiterin.
e) Kiefer der Biene.

Folge 2.

a) Mundteile der Grille.
b) Fühler der Arbeiterin.
c) Fühler der Drohne.
d) Fazettenauge.
e) Punktaugen der Arbeiterin.

Folge 3.

a) Kopf der Drohnenmade.
b) Vorderbeine der Biene.
c) Mittelfuß der Biene.
d) Sammelfuß der Biene.
e) Hinterbeine der Drohne.

Folge 4.

a) Füße der Wespe.
b) Flügel der Arbeiterin.
c) Querschnitt durch die Drohnenbrust.
d) Rückenschuppe.
e) Bauchschuppe.

Folge 5.

a) Hinterleib der Drohne.
b) Hinterleib der Arbeiterin.
c) Stachel mit Giftblase.
d) Stachel der Arbeiterin.
e) Verdauungsorgane der Biene.

Folge 6.

a) Penis der Drohne.
b) Atemlöcher.
c) Tracheen der Raupe.
d) Herz der Wespenlarve.
e) Nerven der Wespenlarve.

Mit den „Mikroplast-Bildern" ist dem Lehrer ein Lehrmittel in die Hand gegeben, welche ihm, im Gegensatze zu dem bisher allein für diesen Zweck in Verwendung befindlichen Mikroskop ermöglicht, jedem Schüler mit normaler und anormaler Sehschärfe in kürzester Zeit, in jedem Laien leicht erkennbarer Gestalt und vor allem in greifbarer, instruktiver Plastik die Welt des Kleinen und Kleinsten vor Augen zu führen, ohne das störende und aufhaltende Verlassen der Plätze, was bekanntlich den größten Teil der Lehrstunde in Anspruch nahm. Auch sehen die Schüler jetzt in unverhältnismäßig kürzerer Zeit im „Mikroplast-Bild" das Präparat in einer Vergrößerung, welche das beste Schulmikroskop nicht annähernd bieten kann, bei einfachem Herumreichen des Stereoskops. Bisher mußte das Mikroskop für die (häufig annormale) Sehschärfe des Lehrers eingestellt bleiben, sollte nicht ein jedesmaliges Einstellen von Hand des Schülers den Objektträger fast regelmäßig aus der Lage bringen oder gar zerbrechen. Jetzt genügt ein einfaches Verschieben des Bildträgers, um jedem, selbst dem schlechtesten Auge, das „Mikroplast-Bild" sofort in größter Schärfe erscheinen zu lassen.

1410 **Rosen,** Anatomische Wandtafeln der vegetabilischen Nahrungs- und Genußmittel. 30 farbige Tafeln im Format 73 : 100 *cm*, mit einem Textbande . . . . . . 75.—

Inhalt:

Tafel I. Pfeffer, Querschnitt, Fragment.
Tafel II. Bestandteile des Pfefferpulvers und Verfälschungen des Pfeffers: Leinkuchen.
Tafel III. Verfälschungen des Pfeffers: Palmkernkuchen und Copra-Preßkuchen.
Tafel IV. Verfälschungen des Pfeffers und anderer Genußmittel: Erdnuß-Preßkuchen. Rübsen- u. Raps-Preßkuchen.
Tafel V. Weißer Senf, Schwarzer Senf.
Tafel VI. Kaffee.
Tafel VII. Kaffee-Surrogate: Sacca-Kaffee, Lupinen-Kaffee.
Tafel VIII. Surrogate des Kaffees: Feigen-Kaffee.
Tafel IX. Surrogate des Kaffees: Cichorie.
Tafel X. Rüben-Kaffee. Eichel-Kaffee.
Tafel XI. Tee.
Tafel XII. Kakao.
Tafel XIII. Kakaoschalen.
Tafel XIV. Tabak.
Tafel XV. Weizen, Roggen.
Tafel XVI. Weizen, Roggen.
Tafel XVII. Gerste.
Tafel XVIII. Verunreinigungen des Mehls.
Tafel XIX. Hafer, Mais, Reis.
Tafel XX. Verschiedene Stärkesorten.
Tafel XXI. Erbse.
Tafel XXII. Bohne, Linse.
Tafel XXIII. Paprika.
Tafel XXIV. Zimt.
Tafel XXV. Gewürznelken.
Tafel XXVI. Nelkenpfeffer (Piment).
Tafel XXVII. Macis und Muskatnuss.
Tafel XXVIII. Vanille.
Tafel XXIX. Safran und Surrogate.
Tafel XXX. Kardamom.

Einzelne Tafeln können nicht abgegeben werden.

Sauer, Mikroskop. Strukturbilder s. Abt. XV. Nr. 625.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.		M.
XII. 1415	**Täuber**, Mikroskopische Wandtafeln. In lebensvoller biologischer Darstellung und vielfach. Farbendruck; gemalt v. A. Fiedler. Größe 88:68 *cm*, ***Abb. S. 506***	
	a) Jede Tafel roh	2.50
	b) „ „ aufgezogen auf Papier mit Rand und Oesen	2.75
	c) „ „ „ „ Pappe „ „ „ „	3.50
	d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben	4.—
	e) komplett roh	25.—
	f) „ aufgezogen auf Papier mit Rand und Oesen	28.—
	g) „ „ auf Pappe mit Rand und Oesen	37.—
	h) „ „ auf Leinwand mit Stäben	43.—
	i) Text: Täuber, Die Bakterien u. Kleintiere des Süßwassers, m. 12 Tfln. geb.	2.50

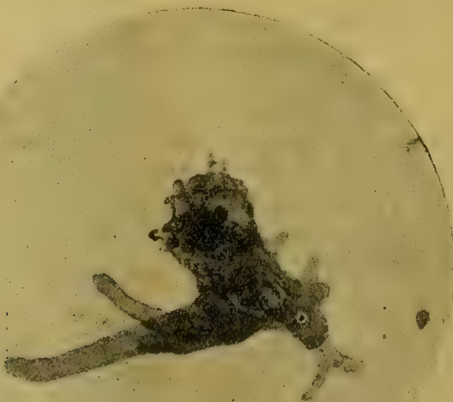
Inhalt:

Tafel 1. Hauptformen u. Entwicklung d. Bakterien.
„ 2. Gärungserreger.
„ 3. Bodenbakterien, Schwefel- u. Sumpfbakt.
„ 4. Krankheitserreger.
„ 5. Rhizopoden, Wurzelfüßer.
„ 6. Heliozoen, Sonnentierchen.
Tafel 7. Ciliaten, Wimperinfusorien. Paramaecium, Verticella.
„ 8. Ciliaten, Wimperinfusorien. Stentor, Stylonychia.
„ 9. Flagellaten, Geißeltierchen.
„ 10. Hydra, Süßwasserpolyp.
„ 11. Rotatorien, Rädertiere.
„ 12. Entomostraken, Kleinkrebse. Daphnia, Cyclops.

Die Tafeln bringen zum ersten Male eine zusammenhängende, biologische Darstellung der Bakterien und tierischen Lebewelt des Mikroskops. Neben der bedeutungsvollen Rolle, die den Mikroorganismen im Kreislauf der Stoffe und im Haushalt der Natur zukommt, rechtfertigt ihre enorme praktische Bedeutung ihre Behandlung im Unterricht. Ihre Bedeutung als Erreger der Infektionskrankheiten, der Gärung und Fäulnis, ihre Tätigkeit als unentbehrliche Gehilfen des Landwirtes und Gärtners sowie ihre hochinteressante Entwicklung und Lebenserscheinungen verlangen gebieterisch, daß sich der naturgeschichtliche Unterricht eingehender als bisher mit ihnen befaßt. Ein leichtfaßliches Begleitwort mit 12 bunten Tafeln (auch allein käuflich) führt aufs trefflichste ins Verständnis der abgebildeten Formen ein.

f) Literatur.

Abbe, E., Gesammelte Abhandlungen. 1. Abh. üb. d. Theorie des Mikroskops . . . . . . geb.	10.—
— Die Lehre von d. Bildentstehung im Mikroskop, bearbeitet von Lummer und Reiche . . geb.	6.—
Bachmann, O., Leitfaden z. Anfertig. mikroskop. Dauerpräparate . . . . geb.	7.—
Blücher, H., Der prakt. Mikroskopiker, Allgemein verständl. Anleit. z. Gebrauch d. Mikroskopes und z. Anfertigung von Präpar. Mit Abb. geb.	2.25
Böhm, A., u. A. **Oppel**, Taschenbuch d. mikroskop. Technik . . . . geb.	6.—
Börner, K. O., Leitf. d. prakt. Mikrosk. f. Schul. „	3.50
Garten, S., Mikroskopie. (Web. Handb.) ill. „	4.—
Günther, H., u. G. **Stehli**, Wörterbuch d. Mikroskopie . . . . geb.	2.80
Hager, H., D. Mikroskop u. seine Anwendung „	10.—
Henkler, P., Mikroskop. Praktikum. M. Taf. u. Abb. . . . . geb.	4.20
Kaiser, W., Die Technik d. modernen Mikroskopes. Leitfaden zur Benützung mod. Mikrosk. f. alle prakt. Berufe etc. Mit vielen Abbildung. geb.	18.—
Lehmann, O., Das Kristallisationsmikroskop u. die damit gemachten Entdeckungen, insbes. die der flüssigen Kristalle . . . . geb.	4.—
Lüttgendorff, M. A. v., Das Mikroskop. Leitfaden für Anfänger. ill. . . . . geb.	2.—
Möbius, M., Botanisch-mikroskopisches Praktikum f. Anfänger. 2. A. . . . . geb.	3.20
Scheffer, W., Das Mikroskop, seine Optik, Gesch. und Anwendung gemeinverständlich dargestellt. Mit 66 Abbildungen und 1 Tafel . . . geb.	1.25
— Wirkungsweise u. Gebrauch d. Mikroskopes u. s. Hilfsapparate. ill. . . . . geb.	3.—
Schröder van der Kolk, J. L. C., Anleitung zur mikroskop. Kristallbestimmung . . . . geb.	2.80
— Tab. z. mikroskop. Bestimm. d. Mineralien „	3.60
Weinschenk, E., Anleitung zum Gebrauch des Polarisationsmikroskops . . . . geb.	5.—
Willkomm, M., Die Wunder des Mikroskops oder die Welt im kleinsten Raum . . . . . geb.	5.—
Zimmermann, A., Das Mikroskop. Ein Leitfaden der wissenschaftl. Mikroskopie . . . . geb.	10.—



Nr. 1405. Mikroplastbilder.

Lfde. Nr. M.

C. Apparate zu psychologischen und physiologischen Experimenten.

Die nachstehend verzeichneten Apparate bilden nur eine gedrängte Auswahl aus der großen Anzahl derer, die jetzt schon auf diesem Gebiete zur Verfügung stehen. Es sei deshalb ausdrücklich darauf hingewiesen, daß ausführliche, wissenschaftlich ausgearbeitete Kostenanschläge gern zur Verfügung stehen und praktische Vorschläge zur Einrichtung der Kabinette gemacht werden können.

Orig.-Nr.			
35	2	**Täuschungsfiguren**	11.—
36	2	—	6.50
40	1	**Apparat z. Genauigkeitsprüfung d. Augenmaßes** nach Lehmann	45.—
55	11	**Tafeln** mit geometrisch-optischen Täuschungen	12.—
100	1	**Pseudo-isochromatische Tafel** n. Stilling	12.—
105	1	**Wollproben** n. Prof. Holmgren	10.50
120	1	**Farb. Papiere,** 18 Bogen 60:50 *cm*	3.50
125		**Farbige Scheiben** v. 12 *cm* Durchmesser . . . Dtz.	—.60
126		— v. 20 *cm* Durchm. . . Dtz.	1.—
127	1	**Scheibe** v. 24 *cm* Durchm. mit Spektralfarben	2.80
129	1	**Helligkeitsskala**	5.—
130	1	— in Bogen 50:50	15.—
134	10	**Farbenscheiben** nach Brahn	6.—
138		**Farbige Gelatine,** Satz 9 Bogen	3.50
160	1	**Farbenkreisel** mit Uhrwerk	90.—
165	1	— mit Elektromotor	30.—
166	1	— — mit Dreifußstativ	38.—
167	1	— — in Tischklemme	35.—
190	1	**Rotationsappar.** m Doppelachsen	57.50
235	1	**Farbenmischapparat** n. Kirschmann	70.—
398	1	**Apparat z. Demonstration** des blinden Fleckes	40.—
566	1	**Gasglühlichteinrichtung**	16.—
565	1	**Apparat zur Erzeugung komplementärfarbig. Nachbilder**	75.—
		Zur Nr. 35—565 vergleiche besonders auch Abt. XVI. Physik. 5. Licht. Nr. 2460—2475. 2490. 3030. 3035.	
589	1	**Einfaches Tachistoskop**	35.—
600	1	**Rotations-Tachistoskop**	110.—
615	1	**Tachistoskop** nach Netschajeff	75.—
617		**Reizkarten** nach Rossolimo	7.50
730	1	**Optischer Reizapparat** n. Alber	125.—
734	1	**Kartenwechsler** nach Ach	125.—
740	1	**Kartenwechsler** nach Minnemann	95.—
750	1	**Gedächtnisapparat** nach Ranschburg, komplett	280.—
751	1	— — allein	175.—
753	43	**Bedruckte Reizkarten** n. Ranschburg	35.—
754	50	**Reizkarten** unbedruckt	7.50
770	1	**Gedächtnisapparat** n. W. Wirth	150.—
790	1	— für Demonstration	190.—
791	1	—	240.—
792	1	**Reizschleife** für 14 Reize 250:90	4.50
793	1	— für 28 Reize 249:45	6.—
795	1	**Kautschuktypen-Druckerei**	4.50
825		**Tafeln z. Untersuchung d. Merkfähigkeit**	7.50
855	1	**Cephalometer**	20.—

Orig.-Nr.			
858	1	**Zirkel** für Kopfmessungen	20.—
860	1	**Kopfmesser** nach Petersen	20.—
863	1	**Tasterzirkel** bis 600 *mm* Meßbereich	29.—
900	1	**Haar-Aesthesiometer** nach v. Frey	6.50
902	1	**Doppel-Aesthesiometer** nach v. Frey	40.—
940	1	**Aesthesiometer** nach Spearmann	12.—
953	1	**Metallstäbchen** zum Reizen	—.85
965	1	**Heizspitze** nach v. Frey	13.—
985	2	**Täuschungsgewichte**	7.25
986		—	5.—
995	1	**Täuschungslineal** nach Wundt	11.50
1050	1	**Oelfaktometer** n. Zwaardemaker	24.—
1071	1	**Dynamometer** für Kinder	15.—
1073	1	— nach Andrew zum Drücken	58.—
1074	1	— nach Andrew zum Ziehen	49.—
1129	1	**Schulergograph** für Trommelschreibung	60.—
1250	1	**Chronometer**	25.—
1253	1	**Stoppuhr** mit Zeitwerk	55.—
1260	1	**Chronoskop** nach Hipp	350.—
1349	1	**Einfacher Reaktionstaster**	4.—
1350	1	—	12.50
1253	1	**Reaktionstaster** f. Stromöffnung oder Stromschluß	20.—
1423	1	**Einfacher Schallhammer**	25.—
1450	1	**Hörschärfeprüfer** nach Zoth	50.—
1452	1	**Gehörmesser** nach Politzer	6.—
1540	1	**Reisetonometer** nach v. Hornbostel	55.—
1610	2	**Stimmgabeln** auf Resonanzkasten	65.—
1680		**Stimmgabeln** zur Ermittlung der tiefsten Hörgrenze per Stück	7.50
1696		**Stimmpfeifen** . . . per Stück	3.—
1697		**Galtonpfeife**	9.—
1701	1	**Elektromangnetische Stimmgabel**	55.—
1745	1	**Metronom** mit Quecksilberkontakten	39.50
1750	1	**Metronom**	11.—
1790	1	**Signaluhr**	6.—
1800	1	**Markiermagnet**	12.50
1801	1	—	39.—
1835	1	**Einfaches Signal**	21.—
1853	1	**Einfache Zeitmarke**	25.—
1860	1	**Graphischer Chronometer** nach Jaquet	130.—
2505	1	**Registrierapparat** nach Zuntz	100.—
2507	1	— mit schnellerem Gang	135.—
2509	1	**Federkymographion** o. Uhrwerk	70.—
2511	1	**Stativ**	15.—
2514	1	**Schleudervorrichtung**	27.50
2521	1	**Gestell**	60.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

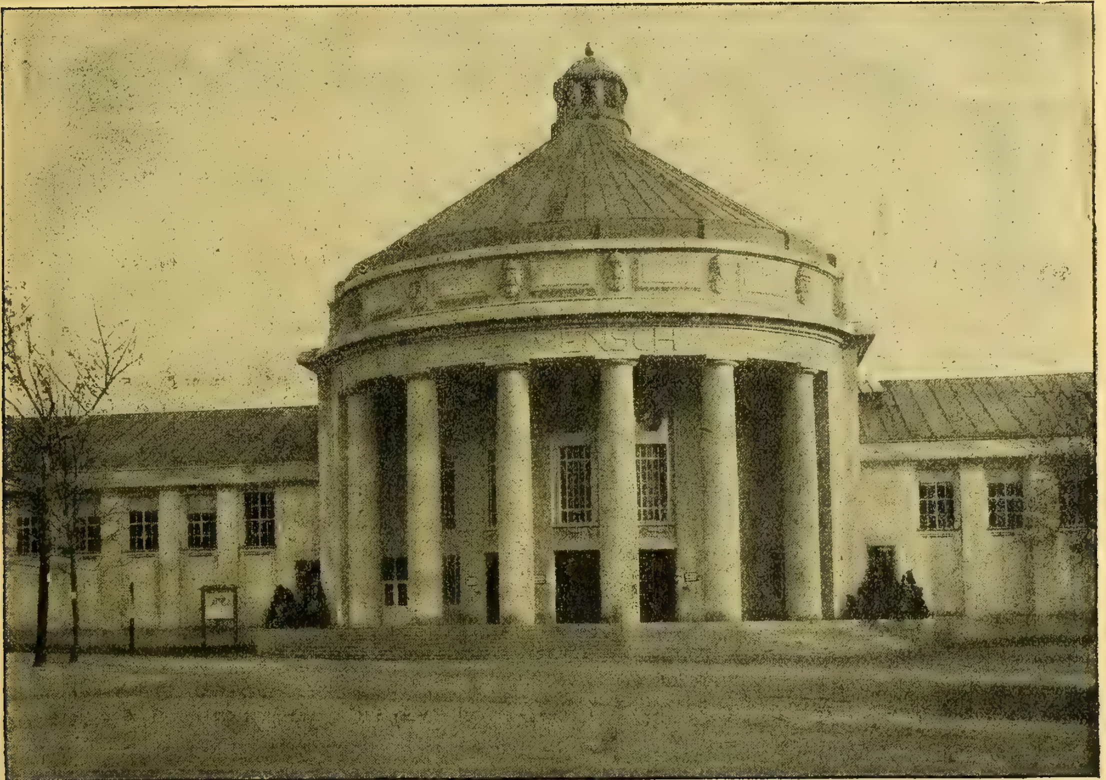
Orig.-Nr.	Lfde. Nr.		M.
2705		**Kymographion Glacepap.** 135 *mm*	3.—
2706		— — 145 *mm*	3.25
2707		— — 180 „	3.75
2708		— — 250 „	5.25
2709		— — 300 „	6.50
2720	100	**Trommelbezüge** 510 *mm* lang, 135 *mm* breit	3.50
2721	100	— 510 *mm* lang, 145 *mm* breit	3.50
2722	100	— 510 „ „ 180 „ „	3.75
2723	100	— 510 „ „ 250 „ „	5.50
2724	100	— 510 „ „ 300 „ „	6.50
2725	100	— 380 „ „ 300 „ „	5.50
2726	100	— 620 „ „ 320 „ „	9.50
7750		**Berußte Registrierstreifen**	3.50
2781	1	**Einfaches Berußgestell**	25.—
2785	1	**Berußgestell**	52.—
2792	1	**Berußbrenner**	9.—
2800	1	**Fixiereinrichtung**	25.—
2805		**Fixierlösung**	4.—
2950	1	**Transmissions - Sphygmograph** nach Marey	48.—
2951	1	**Sphygmograph** nach Lehmann	12.50
2960	1	**Armauflagestativ**	15.—
2977	1	**Cardiograph**	15.—
2985	1	**Nulldruck-Ventil**	1.90
2995	1	**Carotiskapsel**	7.50
2996	1	—	4.—
3012	1	**Gürtel-Pneumograph** nach Gutzmann	7.50
3028	1	**Spirometer** nach Wintrich für Versuche a. Menschen	68.—
3030	1	**Pneumo - Dynamometer** nach Mathieu	21.—
3050	1	**Plethysmograph** nach Lehmann	47.50
3122	1	**Komplettes Sphygmomanometer** nach R. R.	38.50
3752	1	**Marey'scher Tambour**	16.—
3753	1	—	22.—
3754	1	—	24.50
3755	1	—	30.—
3760	1	**Marey'scher Tambour**	37.50
3761	1	—	45.—
3876	1	**Schreibhebel** aus flachen Strohhalmen	1.50
3950	1	**Glasmaßstab**	12.—
3951	1	— Teilung 200 *mm* lang	32.—
4250	1	**Universalstativ**	105.—
4270	1	**Stativ**	48.—
4280	1	—	75.—
4281	1	—	50.—
4285	1	**Kleines Stativ**	15.—
4290	1	**Dreifuß** 18 *cm* Stab 9 : 350 *mm* lg.	2.—
4291	1	— 22 *cm* Stab 10 : 400 *mm* lg.	3.—
4292	1	— 22 „ „ 13 : 500 „ „	3.25
4293	1	— 26 „ „ 13 : 800 „ „	5.—
4294	1	— 35 „ „ 20 : 1000 „ „	9.50
4295	1	— 44 „ „ 22 : 1500 „ „	14.—
4296	1	**Extra hoher Dreifuß**	9.—
4299		**Stellschrauben** an den Dreifüßen erhöhen den Preis derselben je nach Größe um M. 2.— bis	15.—
4300	1	**Stativ** auf halbrundem Fuß	2.—
4302	1	— auf rundem Fuß	1.25
4320		**Eiserne Eicheln** E	1.50
4321		„ „ E[1]	1.60
4322		„ „ E[2]	1.75
4323		**Messing-Eichel**	1.70
4325		**Eicheln aus Messing**	3.—
4326		„ „ „	1.75
4327		„ „ „ M.	1.75
4328		„ „ „ M[2]	2.—
4330	1	**Gelenkklemme** S	5.50
4332	1	— für kleine Stäbe	4.75
4335	1	**Universalklemme**	5.—
4336	1	—	8.—
4340	1	**Messing-Eichel** mit Platte	4.—
4348	1	**Tischklemme**	7.50
4360		**Retortenklemmen** R mit Stab v. 9 : 200 *mm* 20 *mm* spannend	1.75

Literatur.

Beetz, K. O., Einführung in die mod. Psychologie. 2 Bde. . . . . geb. 9.60
Frey, M. v., Vorlesungen üb. Physiologie. 2. A. 11 „ 11.—
Gaule, Just., Prakt. Uebungen in d. Physiologie. „ 4.50
Horner, A., Der Blutdruck des Menschen. Ergebn. der Tonometrie. 13 . . . . geb. 6.80
Meßmer, O., Lehrb. d. Psychologie für Lehrer „ 4.20
Pfeifer, R. A., Das menschl. Gehirn gemeinverst. dargestellt nach sein. Aufbau u. seinen wesentlichen Leistungen. ill. 11 . . . . geb. 3.—
Psychologie und experimentale Pädagogik in Einzeldarstellung. Hrsg. v. R. Schulze.
Bd. 1. Wundt, W., Einführung in die Psychologie . . . . geb. 2.60
Preyer, W., Die Seele des Kindes. Beobachtungen über die geistige Entwicklung des Menschen in den ersten Lebensjahren. 7. A. 08 . . . geb. 10.—
Pütter, A., Vergleichende Physiologie. 11 . „ 18.—
Schenck, F., Kleines Praktikum der Physiologie. Anleit. f. Studierende in physiolog. Kursen. 2. A. geb. 2.20
— u. A. **Gürber,** Leitfaden der Physiologie des Menschen. 10./11. A. 13 . . . . geb. 6.40
Schilling, G., Lehrbuch der Psychologie, neubearb. von D. O. Flügel. 13 . . . . geb. 3.50
Schultz, P., Kompendium d. Physiologie d. Menschen. M. Berücksichtigung d. Säugetiere, bearb. von R. du Bois-Reymond. 5./6. A. 13 . . . geb. 8.80
Schulze, R., Aus der Werkstatt d. experim. Psychologie und Pädagogik . . . . geb. 7.—
Strohmayer, W., Vorlesung. üb. d. Psychopatholog. d. Kindesalters f. Mediziner u. Pädagogen. geb. 7.—
Tigerstedt, R., Lehrb. d. Physiologie d. Menschen. 2 Bde. 7. A. 13 . . . . geb. 24.—
— Physiolog. Uebungen und Demonstrationen. „ 14.—
Wundt, W., Grundz. d. physiolog. Psychologie. 3 Bde.
Bd. I. 6. A. 08 . . . . geb. 16.—
„ II. 6. A. 10 . . . . „ 16.—
„ III. 6. A. 11 . . . . „ 19.—
— Vorlesungen üb. Menschen- u. Tierseele. 5. A. „ 14.50
Zuntz, N., u. A. **Loewy,** Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Unter Mitwirkung v. a. hrsg. M. 289 Abb. u. 3 Taf. 2. A. 13 . . . . geb. 22 —

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

D. Lehrmittel
aus dem National-Hygiene-Museum in Dresden.



Jedem Besucher der Internationalen Hygiene-Ausstellung 1911 in Dresden, dem die Erweckung und Förderung einer hygienischen Lebensweise in den Volksmassen wirklich am Herzen liegt, ist gewiß auch der so oft laut geäußerte Wunsch aufgestiegen, in der Jugend an der Hand solcher von der medizinischen wie der pädagogischen Idee gleich hervorragend durchsetzten Lehrmittel tatbewußte Hochachtung vor der menschlichen Gesundheit entwickeln zu können.

Wie keiner Veranstaltung jemals vorher ist es der Ausstellung gelungen, auch im schlichten Gemüt die großen und innigen Zusammenhänge im organischen Weltgeschehen und seine ehernen Gesetze ahnen zu lassen, Gesetze, denen auch unser Körper unterworfen ist, und gegen die niemand auf die Dauer ungestraft verstoßen darf.

Vielen war der flüchtige Gang durch die Hallen ein überraschender Aufklärungsdienst über die äußeren und inneren Feinde, über all die Gefahren, die ihren Körper bedrohen. Frei von Angst und Schrecken verließ aber der die Hallen, dem ein eingehenderes Studium auch die Mittel gezeigt hatte, durch die wir Krankheit und Siechtum verhüten können.

Damit auch der einfache Mann aus dem Volke für alle Zeiten in behaglicher Muße und gebührender Gründlichkeit die Verhütungsmaßregeln studieren kann, ist in hocherfreulicher Weise der Ausbau des Grundstockes der Internationalen Hygiene-Ausstellung zu einem großen **National-Hygiene-Museum** tatkräftig in Angriff genommen worden.

Seiner schönen Idee entsprechend, gesundheitserhaltende Lebensweise bei allen Völkern zu fördern und das Verständnis dafür schon in der noch leichter zu beeinflussenden Jugend anzubahnen, hat sich das Museum, wenn auch nur zögernd, bereitfinden lassen,

einen Teil der vorhandenen Schätze als Lehrmittel

der gesamten Kulturmenschheit zugänglich zu machen.

Mit der Auswahl und pädagogischen Durcharbeitung der für die Volks- und Fortbildungsschulen gedachten Lehrmittel ist der Bürgerschullehrer Herr **Hermann Graupner, Dresden,** betraut. Zur Bearbeitung der für die höheren Schulen in Frage kommenden gesundheitlichen Lehrmittel hat sich der Oberlehrer am König-Georgsgymnasium, Herr Professor Dr. **Hans Lohmann,** für die technischen und gewerblichen Berufsschulen der Oberlehrer an der Städtischen Gewerbeschule, Herr Ingenieur **Pieschel, Dresden,** bereitfinden lassen.

Der Verlag ist der Firma **K. F. Koehler, Leipzig,** übertragen.

Alle Anschauungsmöglichkeiten sollen je nach der Zweckmäßigkeit Ausnutzung finden: das natürliche Präparat und das künstliche Modell, das Bild und die graphische Darstellung, das Lichtbild und der Film.

Leider konnten die Arbeiten an dieser Sammlung hygienischer Lehrmittel bis zum Erscheinen der vorliegenden 21. Auflage der Bibliotheca Paedagogica infolge der konzentrierten Einstellung aller Kräfte auf die im vollen Gange befindliche Ausgestaltung des ganzen Museums nicht zu einem gewissen Abschluß gebracht werden. Der Ausbau der einzelnen Gebiete erfolgt nach und nach und wird seinen Niederschlag finden in einem

Sonderkatalog für hygienische Lehrmittel*)

aus dem National-Hygiene-Museum in Dresden.

Verlag von **K. F. Koehler, Leipzig.**

Erst dieser Sonderkatalog wird der Oeffentlichkeit die Lehrmittel des National-Hygiene-Museums voll zugänglich machen.

National-Hygiene-Museum
Dresden.

Hermann Graupner,
Dresden.

*) Den Sonderkatalog bitten wir von der die „Bibliotheca Paedagogica" vorlegenden Buch- und Lehrmittelhandlung zu verlangen. **Die Schriftleitung der „Bibliotheca Paed."**

XIII. Abteilung. Zoologie.

Lfde. Nr. | M.

a) Vergleichende Anatomie der Wirbel- und wirbellosen Tiere.

Zootomische Präparate in Alkohol.

Die äußerst instruktiven Präparate zeigen teils den Situs viscerum eines ganzen Tieres, teils dienen sie zur Demonstrierung bestimmter Organe, als des Nerven-, Blutgefäß-, Atmungs-Systems usw. Die Objekte sind genügend gehärtet, um ein Schlaffwerden der einzelnen Partien unmöglich zu machen. Bei den Injektionspräparaten sind die Arterien mit einer roten, die Venen mit einer blauen dauerhaften Masse injiziert. Die einzelnen Organe sind innerhalb des Zylinders numeriert und an der Hand von Erläuterungen, die den Präparaten beigegeben werden, lassen sich die einzelnen Organe für den Lernenden leicht kenntlich machen. Die Ausführung sämtlicher Präparate ist eine durchaus sorgfältige und wissenschaftlich korrekte. Je nach Beschaffenheit der Objekte befinden sich diese auf farbigen oder durchsichtigen Glasplatten und sind in hermetisch verschlossenen Standgläsern montiert. Zur Verwendung kommen runde Prima-Gläser aus Kristallglas mit eingeschliffenen Stopfen (nicht mit einfacher Glasscheibe) Durch diesen hermetischen Verschluß wird ein Entweichen des Weingeistes auf lange Jahre hinaus fast zur Unmöglichkeit gemacht.

Auf Wunsch liefern wir alle Weingeistpräparate in viereckigen Gläsern bei entsprechender Preiserhöhung.

Situs-Präparate.

Diese gegen früher wesentlich verbesserten Präparate geben ein übersichtliches Gesamtbild der Lagerungsverhältnisse der inneren Organe. Um von diesen einzelne deutlicher hervorzuheben, sind dieselben mit teils farbiger Masse ausgespritzt, so daß sie nicht geschrumpft, sondern in gefülltem Zustande erscheinen.

XIII. 2 Felis domestica, Hauskatze . . . 45.—
4 Mus rattus, Hausratte, ***Abb. S. 514*** 16.50
6 Gallus domesticus, Haushuhn . . . 49.50
8 Columba domestica, Taube . . . . 20.—
10 Vogel in Stargröße 13.25
12 Lacerta agilis, Zauneidechse . . . 8.25
14 Lacerta viridis, Smaragdeidechse . . 11.—
16 Rana esculenta (fortis) großer Wasserfrosch . . . . 10.—
18 Leuciscus rutilus, Plötze . . . . . 11.—
20 Helix pomatia, Weinbergschnecke, dazu in demselben Zylinder eine kriechende Weinbergschnecke mit Gehäuse und ein halbiertes, leeres Gehäuse, um den inneren Aufbau des Schneckengehäuses zu zeigen 11.—
22 Anodonta cygnea, große Teichmuschel 10.—
24 Sepia officinalis, Tintenfisch . . . 20.—
26 Astacus fluviatilis, Flußkrebs . . . 9.—
28 Dyticus marginalis, Gelbrandwasserkäfer 6.75
30 Lumbricus terrestris, Regenwurm . 7.75

Neue Situs-Präparate.

Diese neue Ausführung der Situs-Präparate findet allgemeine Anerkennung. Bei denselben ist die eine Seitenhälfte des Objektes fortpräpariert, wodurch Gehirn, die hiervon abgehenden Nerven, Rückenmark, Herz, Atmungs- und Verdauungs-Organe etc. in ihrer natürlichen Lage zur Anschauung gebracht worden sind, worin der große Wert dieser Präparate liegt.

32 Felis domestica, Hauskatze . . . . 80.—
34 Lepus cuniculus, Kaninchen . . . 60.—
36 Sciurus vulgaris, Eichkatze, ***Abb. S. 514*** . . . . 30.—
38 Mus rattus, Ratte . . . . 20.—
46 Cavia cobaya, Meerschweinchen . . 25.—
52 Columba domestica, Taube . . . . 25.—
65 Gallus domesticus, Haushuhn . . . 80.—
68 Tropidonotus natrix, Ringelnatter . 30.—
78 Lacerta viridis, Smaragdeidechse . . 20.—
80 Rana esculenta (fortis), grüner Wasserfrosch 17.50
85 Cyprinus carpio, Karpfen . . . . 20.—
87 Esox lucius, Hecht . . . . 20.—
89 Perca fluviatilis, Barsch . . . . . 15.—
109 Clupea harengus, Hering . . . . . 15.—
111 Sepia officinalis, Tintenfisch . . . 25.—

Nerven-Präparate.

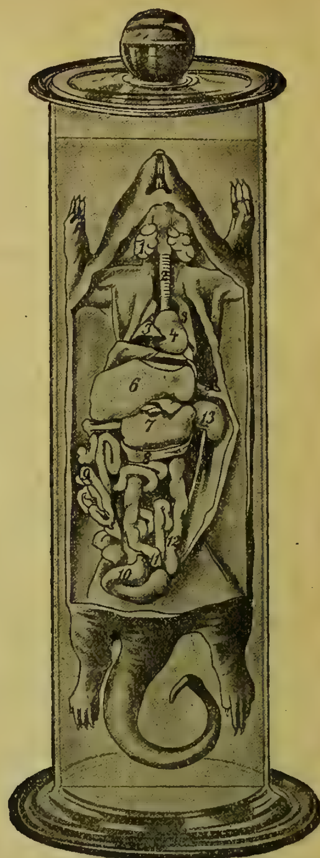
Gehirn, Rückenmark und alle davon abzweigenden Nervenstränge sind am vollständig erhaltenen Tier freigelegt.

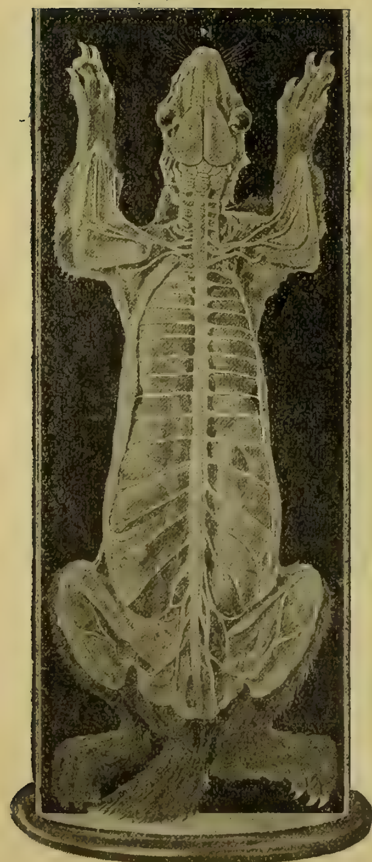
150 Cercopithecus od. Macacus, Affe, Hirn mit Augen, Hirnnerven, Rückenmark mit Schwanznerven, beide Nervenstränge (mehrere), welche nach den Armen führen, und beide Nervenstränge (mehrere), welche nach den Füßen führen, ferner alle Spinalnerven. Sehr lehrreich! . . . . 200.—

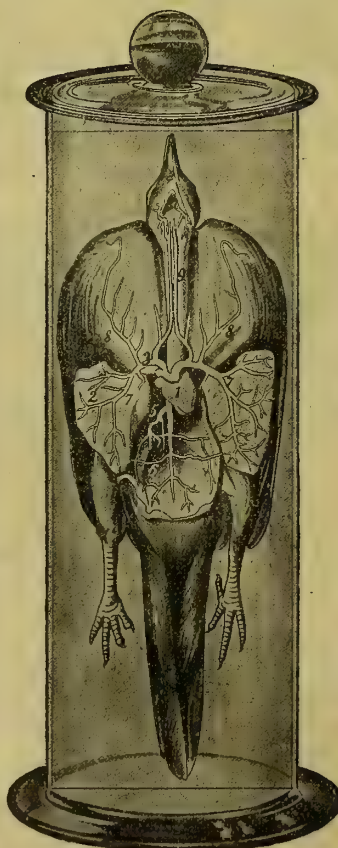
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.


Nr. 342.


Nr. 454.


Nr. 4.


Nr. 164.


Nr. 333.



Nr. 36.

Lfde. Nr. M.

XIII. **Nerven-Präparate.**

157 Felis domestica, Hauskatze 60.— bis 75.—
164 Sciurus vulgaris, Eichhörnchen, ***Abb. S. 514*** . . . . 40.—
178 Mus rattus, Ratte . . . . 30.—
183 Columba domestica, Haustaube . . 35.—
187 Esox lucius, Hecht . . . . 36.—
189 Rana esculenta, Wasserfrosch . . . 20.—
192 Gallus domesticus, Haushuhn . . . 55.—
194 Lacerta viridis, Smaragdeidechse . . 25.—
215 Astacus fluviatilis, Flußkrebs . . . 10.—
218 Helix pomatia, Weinbergschnecke . 10.—
220 Hirudo medicinalis, Blutegel . . . 9.—
226 Lucanus cervus, Hirschkäfer . . . 10.—
228 Lumbricus terrestris, Regenwurm . . 11.—

Gehirn, Rückenmark u. die davon abzweigenden Nervenstränge sind frei herauspräpariert.

230 Mus rattus, Hausratte . . . . 18.—
234 Columba domestica, Haustaube . . 18.—
237 Rana esculenta (fortis), Wasserfrosch 12.—
239 Acanthias vulgaris, Haifisch, Kopf mit Gehörbogen . . . . 40.—
242 Torpedo marmorata, Zitterrochen, Gehörbogen und elektrisches Organ 45.—
259 Das Geruchs-Organ des Hundes. An dem Gehirn resp. Kopf eines besonders geeignet. größeren Hundes ist das Geruchs-Organ bis zu den äußersten Riechnerven in den Nasenhöhlen frei präpariert. Neues sehr empfehlenswertes Präparat . 35.—
265 Canis familiaris, Hund . . . . . 100.—
270 Emys europaea, Sumpfschildkröte . 30.—

Luftsäcke-Präparate.

Die Luftsäcke sind mit einer blauen Masse injiziert, freigelegt und zeigen die Brust, Hals, Bauchsäcke usw.

299 Columba domestica, Taube 22.50
311 Gallus domesticus, Hahn . . . . . 45.—

Injektions-Präparate.

Sämtliche Injektionen sind mit Ausnahme des Fisches an vollständigen Tieren ausgeführt. Die Arterien sind bei den einfachen Injektionen mit einer roten, bei den Doppelinjektionen außerdem die Venen mit einer blauen Masse injiziert. Diese Präparate eignen sich ganz vorzüglich zur Veranschaulichung des Blutgefäß-Systems der wichtigsten Wirbeltiertypen.

Arterielle Injektionen.

Die Arterien sind rot injiziert.

319 Sciurus vulgaris, Eichhörnchen . . 24.—
331 Mus rattus, Ratte . . . . 20.—
333 Columba domestica, Haustaube, ***Abb. S. 514*** . . . . 22.—
335 Tropidonotus natrix, Ringelnatter . 22.—
341 Rana esculenta (fortis), Wasserfrosch 15.—
342 Anodonta cygnea, Teichmuschel, ***Abb. S. 514*** . . . . 12.—
343 Astacus fluviatilis, Flußkrebs . . . 10.—
345 Hirudo medicinalis, Blutegel, Verdauungsorgane injiziert 5.50
350 Helix pomatia, Weinbergschnecke . 10.—

Doppelinjektionen.

Die Arterien sind rot, die Venen blau injiziert.

352 Felis domestica, Hauskatze 55.— bis 65.—
354 Sciurus vulgaris, Eichhörnchen . . 40.—
430 Columba domestica, Haustaube . . 33.—
433 Tropidonotus natrix, Ringelnatter . 27.50
434 Rana esculenta, Wasserfrosch . . . 25.—
454 Esox lucius, Hecht, Kopf mit einem Teil des Leibes, ***Abb. S. 514*** . 30.—

Drei- und vierfache Injektionen in vollkommenster Ausführung.

Arterien und Venen wie vorstehend, außerdem das Pfortader-System grün injiziert; bei den Säugetieren sind ferner die Luftwege weiß injiziert.

456 Lepus cuniculus, Kaninchen . . . 75.—
458 Sciurus vulgaris, Eichhörnchen . . 50.—
460 Mus rattus, Ratte . . . . 40.—
464 Columba domestica, Haustaube . . 50.—
466 Gallus domesticus, Haushuhn . . . 60.—
468 Rana esculenta, Wasserfrosch . . . 40.—
470 Tropidonotus natrix, Ringelnatter . 50.—
489 Esox lucius, Hecht . . . . 50.—

Verdauungsorgane in Weingeist.

504 Mus rattus, Ratte . . . . 15.—
520 Columbado mestica, Taube, ***Abb. S. 516*** . . . . 15.—
524 Lacerta viridis, Smaragdeidechse . . 12.50
538 Rana esculenta, Frosch . . . . . 10.—
541 Esox lucius, Hecht 12.50

Verdauungs- und Atmungsorgane.

Trocken.

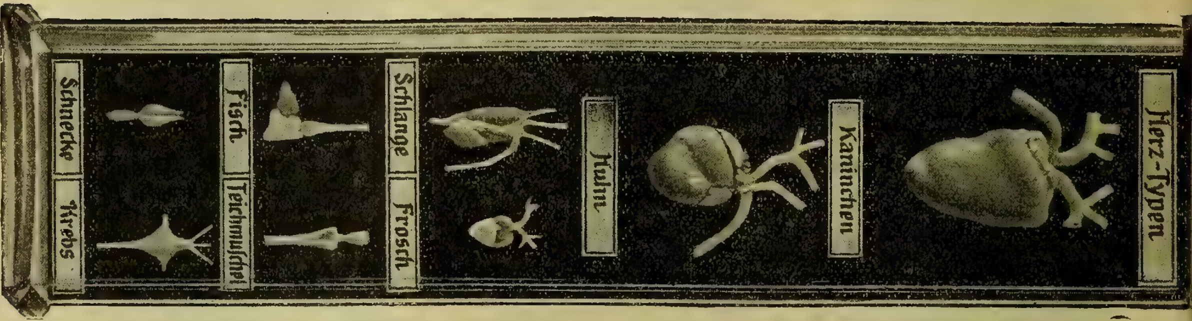
Diese sehr instruktiven und besonders für den Unterricht brauchbaren Präparate bringen die Verdauungs- und Atmungs-Organe trocken, aufgeblasen und gehärtet in ihrer ausgedehnten, nicht kontrahierten (dabei aber nicht entstellten) Form und natürlichen Lage zur Veranschaulichung. Ein solches Präparat zeigt: Zungenbein, Kehlkopf, Luftröhre, Lunge, Herz, Zwerchfell, Speiseröhre, Magen-, Dünn-, Blind- und Dickdarm bis zum After. Der Atmungsapparat allein veranschaulicht: Kehlkopf, Luftröhre und Lunge. Die Präparate befinden sich unter Glas und können von allen Seiten bequem betrachtet werden.

554 Felis domestica, Hauskatze, Verdauungs- und Atmungsapparat . 30.—
555 — Lunge 13.50

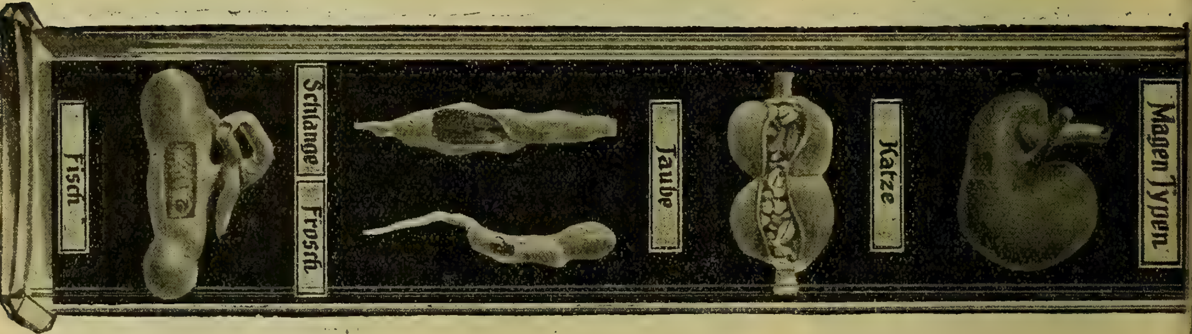
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



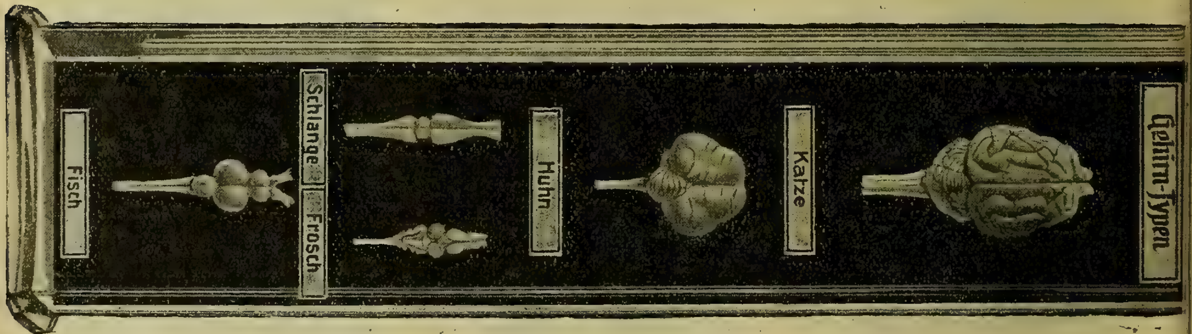
Nr. 520.



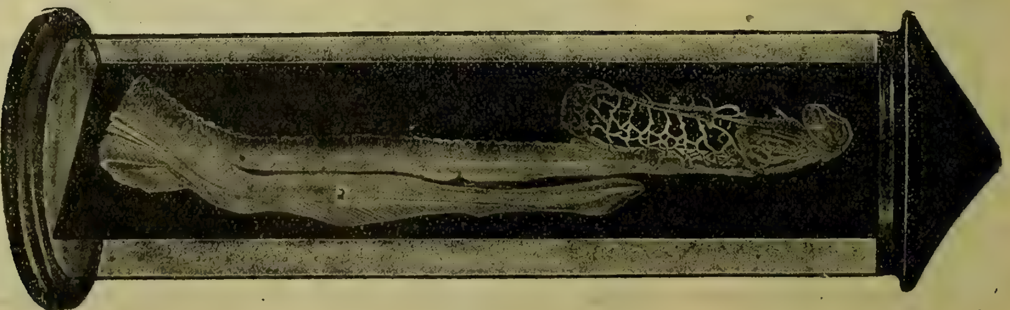
Nr. 630.



Nr. 608.



Nr. 603.



Nr. 600.

Lfde. Nr. M.

XIII. Verdauungs- und Atmungsorgane.

556 Canis familiaris, Haushund. Atmungsapparat. Die Lunge zeigt auf der einen Seite die gehärteten Lungenflügel, auf der anderen die Bronchien mit den in die Lungenflügel abzweigenden Luftwegen . . . . 24.—

557 wie vorstehend und Verdauungsapparat, *Abb. S. 524* . . . . 30.—

558 Gallus domesticus, Haushuhn, Verdauungs- und Atmungsapparat . 27.—

559 — Atmungsapparat allein 13.50

560 Testudo graeca, Landschildkröte, Atmungsapparat . . . . 8.—

583 Rana esculenta, Wasserfrosch, Lunge 3.50

584 Perca fluviatilis, Barsch, Verdauungs- und Atmungsapparat . . . . . 11.—

585 Wiederkäuermagen vom Schaf, vergiftet und auf Postament montiert 11.—

Die einzelnen Abteilungen sind farbig kenntlich gemacht und mit Fensterchen versehen, um einen Einblick in das Innere zu gewinnen.

Ergänzung dazu:

589 Zylinder enth. Teile d. 4 Magenwände (Pansen-, Netz-, Blätter- u. Labmagen) in Weingeist . . . . . 9.—

Tierskelette (Knorpelskelette) in Weingeist.

Außerst sorgfältig und den höchsten wissenschaftlichen Anforderungen genügend ausgeführt.

595 Proteus anguineus, Olm . . . . . 45.—

596 Salamandra maculosa, Feuersalamander . . . . 22.—

598 Accipenser ruthenus, Sterlet . . . 33.—

600 Petromyzon fluviatilis, Neunauge, *Abb. S. 516* . . . . 45.—

Verschiedene zootomische Präparate.

603 **Gehirntypen.** Enthalten: Gehirn vom Affen, Kaninchen, Taube, Schlange, Frosch, Fisch, *Abb. S. 516* . . . 40.—

604 — — ohne Affengehirn . . . . . 30.—

608 **Magentypen.** Enthalten: Magen von Katze od. Kaninchen, Taube, Schlange, Frosch und Fisch, *Abb. S. 516* . 20.—

610 **Rinderaugenpräparat** mit **vier** verschiedenen Durchschnitten, die ganze Anatomie des Auges zeigend. Sehr instruktives Präparat . . . . . . 30.—

616a Drei Durchschnitte u. d. Linse in Toto 21.—

618 **Singmuskelapparat** einer Krähe . . 9.—

620 **Tuberkulosepräparat** zur Demonstration der zerstörenden Wirkung der Lungenschwindsucht. 4 Lungenstücke vom Rind, gesundes und durch Tuberkulose krankhaft verändertes Lungengewebe zeigend, in Weingeist . . . . 20.—

---

624 **Kropf und Magen** eines Raubvogels mit Inhalt . . . . 10.—

626 **Muskelmagen** eines Hühnervogels . . 7.50

628 **Spiralklappenpräparat** vom Darm des Sterlets, Accipenser ruthenus . . . 7.—

630 **Herztypensammlung,** enthält: Herz vom Säugetier, Vogel, Schlange, Frosch, Fisch, Muschel, Schnecke, Krebs. Die Herzen vom Säugetier und Vogel sind geöffnet, Kammern sichtbar, ein- und austretende Gefäße rot resp. blau imprägniert, *Abb. S. 516* . . . . 30.—

634 **Felis domestica, Katze,** Lunge, Arterien rot, Venen blau, Luftwege weiß injiziert 17.50

646 **Niere vom Schwein,** eine Seite freigelegt, Arterien rot, Venen blau, Pelvis gelb injiziert . . . . 20.—

648 **Niere vom Schaf,** desgleichen . . . 15.—

650 **Felis domestica, Hauskatze,** Vorderbein-Muskulatur-Präparat . . . . 18.—

654 **Katzenfuß-Präparat,** gestreckte und eingezogene Krallen zeigend etc. . . . 12.50

660 **Vogelfuß-Präparat,** Muskeln u. Sehnen freigelegt . . . . 15.—

663 **Sciurus vulgaris, Eichhörnchen,** Muskel-Präparat des ganzen Körpers . . . 27.50

674 **Mus rattus, Ratte,** wie 663 . . . . 24.—

675 **Columba domestica, Taube,** wie 674 . 25.—

681 **Bos taurus,** Geöffneter Unterkiefer vom **Kalb** mit injizierten Arterien und Venen, außerdem ist der Verlauf der Nerven dargestellt . . . . 30.—

683 **Canis familiaris, Hundekopf,** zur Hälfte in der Länge geöffnet, zeigt Gehirn mit Nerven, Auge mit Muskulatur, Zunge und Kehlkopf . . . . . . 50.—

685 **Gallus domesticus, Haushuhn,** Geschlechtsorgane und Eierstock. Das Präparat zeigt die sehr lehrreiche Entstehung des Eies . . . . . . 40.—

688 **Geschlechtsorgane verschiedener Wirbeltiere,** wie Säugetier, Vogel, Fisch, Frosch männlich oder weiblich . je 25.—

690 **Canis familaris, Hund.** Ausguß der Luftwege in der Lunge . . . . . 60.—

Cerinal-Präparate.

(siehe Erläuterung Abt. XII. **Anatomie.**)

Vom Tier.

751 Magentypen vom Rind . . . . . 12.—

756 Finniges Schweinefleisch . . . . 12.—

761 Gefärbte Arm- und Beinskelette von Embryonen . . . . 25.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



1. Junges Reh. 2. Rotes Riesenkänguruh. 3. Igel. 4. Backenhörnchen. 5. Iltis, einen Vogel beschleichend. 6. Orang-Utang. 7. Junge Fischotter. 8. Hase. 9. Galago. 10. Dreifarbiges Eichhörnchen. 11. Hermelin mit Beute. 12. Junger Javaaffe. 13. Eichhörnchen.

Lfde. Nr. M.

b) Systematische Zoologie. Biologie.

Stopf- und Alkoholpräparate — Tiergruppen — Skelette — Entwicklungsgeschichtliche Präparate — Metamorphosen — Sammlungen.

Die Preise der nachstehend verzeichneten ausgestopften Tiere verstehen sich für tadellose Präparate erster Wahl. Die Preise stehen jedoch nicht unbedingt fest, sie sind vielmehr zuweilen Schwankungen unterworfen, die infolge schwieriger Beschaffung einzelner Objekte in gewissen Jahreszeiten oder je nach Alter und Größe des Tieres eintreten können. Die ausgestopften Tiere sind gut vergiftet und naturgetreu in charakteristischen Stellungen montiert; für beste Ausführung wird in jeder Beziehung garantiert.

Vertebrata, Wirbeltiere.

1. Mammalia. Säugetiere.

Ausgestopft.

Simiae, Affen.

XIII. 1280 Simia troglodytes, Schimpanse, jung bis halbwüchsig 90.— bis 150.—
1282 Hylobates syndactylus, schwarzer Gibbon . . . . 80.—
1284 Hylobates agilis, brauner Gibbon . 75.—
1286 Semnopithecus priamus, Hulman . 40.—
1290 Colobus guereza, Guereza ♂ ad. . 90.—
1292 Cercopithecus, Meerkatze . 22.—, 30.—
1294 Macacus rhesus, Makak . . 20.—, 26.—
1296 Cynocephalus Cabuin, Pavian . . . 40.—
1298 Mycetes seniculus, Brüllaffe, altes Männchen . . . . 36.—
1300 Cebus fatuellus, Faunaffe 22.— bis 25.—
1302 Hapale jachus, weißohriges Seidenäffchen . . . . 15.—

Prosimii, Halbaffen.

1304 Lemur catta, Katzenmaki . . . . 40.—
1306 — varius, zweifarb. Maki . . . . 40.—

Chiroptera, Fledermäuse.

1308 Pteropus edulis, fliegender Hund . 26.—
1310 Vespertilio pipistrellus, Zwergfledermaus . . . . 3.—
1312 — murinus, gemeine Fledermaus . 4.50
1314 — noctula, frühfliegende Fledermaus 4.—
1316 — serotinus, spätfliegende Fledermaus 4.50
1318 — auritus, langohrige Fledermaus . 6.—
1320 Rhinolophus hipposideros, Hufeisennase . . . . 4.—
1322 Phyllostoma perspicillatum, Vampyr 15.—

Insectivora, Insektenfresser.

1324 Sorex leucodon, Feldspitzmaus . . . 3.—
1326 — fodiens, Wasserspitzmaus . . . 6.—
1328 — vulgaris, gemeine Spitzmaus . . 3.50
1330 Erinaceus europaeus, Igel . . . . 5.—
1332 Talpa europaea, Maulwurf . . . . 3.—

Carnivora, Raubtiere.

1334 Canis lupus, Wolf . . . 100.— bis 125.—
1336 — aureus, Schakal . . . . 40.—
1338 Canis vulpes, Fuchs . . 30.— bis 40.—
1340 Canis vulpes, Fuchs, halbwüchsig . 20.—
1342 Felis leo, Löwe, einige Tage alt . 15.—
1344 — tigrina, Tigerkatze . . . . . 25.—
1346 — catus, Wildkatze . . 36.— bis 40.—
1348 — domestica, Hauskatze 12.50 bis 15.—
1350 Herpestes ichneumon, Ichneumon . 25.—
1352 Procyon cancrivorus, Krabbenwaschbär . . . . 28.—
1354 Nasua socialis, Nasenbär 20.— bis 25.—
1356 Meles taxus, Dachs . . . . 36.—
1358 Mustela foina, Steinmarder, Sommerpelz . . . . 22.— bis 30.—
1360 — martes, Edelmarder, Sommerpelz 25.— bis 30.—
1362 — erminea, Hermelin, Sommerpelz . 5.—
1364 — vulgaris, Wiesel . . . . . . 4.—
1366 — putorius, gemeiner Iltis . . . . 12.—
1368 — furo, Frettchen . . . . 12.—

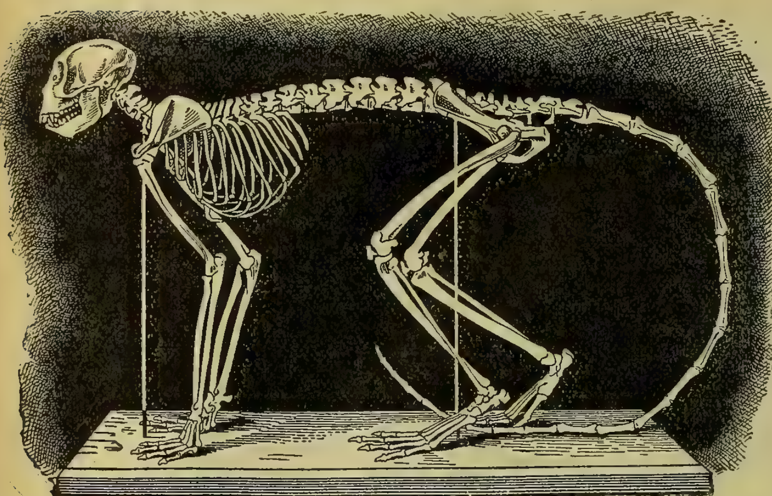
Pinnipedia, Flossenfüßer.

1370 Phoca vitulina, gem. Seehund 50.— b. 65.—

Rodentia, Nagetiere.

1372 Sciurus vulgaris, gemein. Eichhörnchen 4.50
1374 Pteromys volans, Flughörnchen . . 20.—
1376 Arctomys marmota, Murmeltier 22.- b. 26.—
1380 Spermophilus citillus, Ziesel . . . 5.—
1382 Myoxus quercinus, Gartenschläfer (nitela) 5.50
1384 — glis, Siebenschläfer 6.50
1386 — muscardinus, Haselmaus . . . 6.—
1388 Myodes lemmus, Lemming . . . . 7.—
1390 Arvicola amphibius, Wasserratte . 4.50
1392 — terrestris, Erdwühlmaus . . . 5.—
1394 — arvalis, Feldmaus 2.75
1396 Mus rattus, Hausratte . . . . . 7.—
1398 — decumanus, Wanderratte . . . 4.—
1400 — — 6 Embryonen in verschiedenen Stadien d. Entwickl., 1 neugeborene, 1 halbwüchsige Ratte in Weingeist, *Abb. S. 524* . . . . 20.—
1402 — musculus, Hausmaus 2.75
1404 — silvaticus, Waldmaus 2.75
1406 Cricetus vulgaris, Hamster . . . . 4.—
1408 Dasyprocta aguti, Aguti . . . . . 18.—

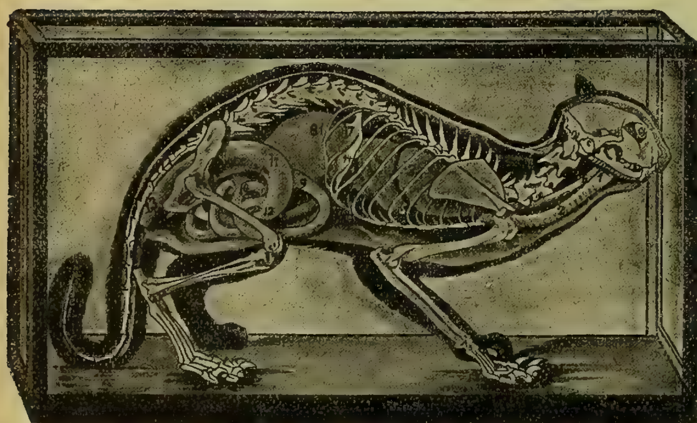
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 1485.



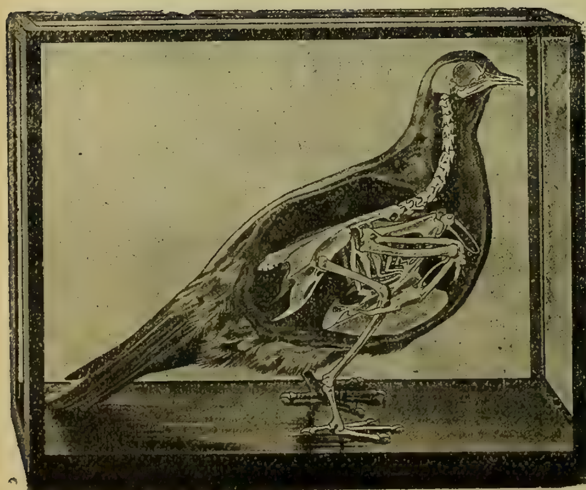
Nr. 1469.



Nr. 1478.



Nr. 1482.



Nr. 2050.



Nr. 1567.

Lfde. Nr. M.

XIII. **Rodentia, Nagetiere.**

1410 Cavia cobaya, Meerschweinchen . . 5.—
1412 Lepus timidus, gemeiner Hase . . 14.—
1414 — cuniculus, wildes Kaninchen . . 9.—

Ruminantia, Wiederkäuer.

1416 Cervus capreolus, Reh, 6-Ender . . 90.—
1418 Antilope rupicapra, Gemse, 100.— bis 120.—

Lamnunguia, Platthufer.

1420 Hyrax erlangeri, Klippdachs . . . 40.—

Natantia, Fischsäugetiere.

1422 Phocaena communis, Braunfisch, 120 bis 150 *cm* lang . . . 60.— bis 75.—

Marsupialia, Beuteltiere.

1424 Didelphis aurita, Ohrenbeutelratte . 22.—
1426 Halmaturus spec., Zwergkänguruh . 50.—

Bruta, Zahnarme.

1428 Dasypus 9cinctus, langschw. Gürteltier 24.—
1430 Choloepus tridactylus, Faultier . . 60.—
1432 Myrmecophaga tetradactyla, Ameisenbär . . . . 45.—
1433 Manis javanica, Jav. Schuppentier, ***Abb. S. 524*** je nach Größe 90.— bis 100.—

Monotremata, Kloakentiere.

1434 Ornithorhynchus paradoxus, Schnabeltier . . . . 80.—

Säugetier-Gruppen.

Bei der Herstellung dieser biologischen Gruppen legen wir ganz besonderen Wert auf charakteristische, lebensvolle Stellungen und in den gegebenen Grenzen auf möglichst getreue Nachbildung der natürlichen Umgebung. Wir können diese allgemeinen Beifall findenden Präparate aufs wärmste zur Anschaffung empfehlen. Außer den nachstehend aufgeführten Gruppen können noch viele andere unter Berücksichtigung spezieller Wünsche zusammengestellt werden.

1435 Fuchs mit Kaninchen od. Ente im Fang 50.—
1436 — ein Kaninchen am Bau beschleichend . . . . 60.—
1438 Wildkatze einen Birkhahn würgend 55.—
1440 Tigerkatze einen Tukan würgend . 45.—
1442 Hauskatze mit Maus im Fang . . 18.—
1444 Iltis mit junger Gans als Beute . . 16.50
1446 Iltis einen kleinen Vogel beschleichend 18.—
1448 Hermelin mit Beute . . . . 9.—
1450 Wiesel mit Beute . . . . 7.—
1452 Eichhörnchen am Nest 17.50
1454 Zwei Eichhörnchen rot und schwarz am Baumstamm spielend . . . 13.50
1456 Haselmaus am Nest . . . . 12.—
1458 Zwergmaus am Nest . . . . 11.—
1460 Hamsterbau, senkrechter Schnitt durch einen Hamsterbau, zeigt die Gänge, Ein- und Ausgang, gefüllte Vorratskammer, Wohnkammer mit ruhendem Hamster und oben einen sammelnden Hamster . . . . 35.—
1462 Igel eine Maus fressend . . . . . 9.—
1463 Igelgruppe: 1 alter Igel mit 3 Jungen eine Maus fressend, in naturgetreuer Umgebung . . . . . . 24.—
1465 Zwei Siebenschläfer am hohlen Baumstamm . . . . 20.—
1467 Fledermausgruppe: 3 Arten in verschiedenen charakteristischen Stellungen (hängend, kriechend, fliegend) 16.50
1469 Beutelratte mit drei Jungen auf dem Rücken, ***Abb. S. 520*** . . . . 50.—

Doppel-Präparate.

Auf diese instruktiven Präparate, die allgemeine Anerkennung gefunden und bereits von sehr vielen Schulen angekauft sind, wird ganz besonders aufmerksam gemacht. Die eine Hälfte jedes Präparates zeigt das ausgestopfte Tier, die andere Hälfte das Skelett. Sämtliche Präparate befinden sich zum besseren Schutz gegen Staub und Raubinsekten unter Glas.

1472 Vespertilio noctula, Speckfledermaus 13.50
1474 Talpa europaea, Maulwurf (Nasenbein und Gehörgang sichtbar) . . . 9.—
1476 Felis domestica, Hauskatze (ein präpariertes natürliches Auge, die Luftröhre und das Zungenbein sichtbar) . . . . 40.—
1478 Felis domestica. Auf der Skelettseite sind außerdem d. Verdauungs- u. Atmungsorgane sichtbar, ***Abb. S. 520*** 60.—
1480 Cricetus frumentarius, Hamster (mit präparierten Backentaschen) . . 16.50
1482 Sciurus vulgaris, Eichhörnchen. ***Abb. S. 520*** . . . . 18.—

Skelette, gereinigt und aufgestellt.

Sämtliche Skelette sind auf das sauberste gebleicht, entfettet und fertig montiert.

Es ist empfehlenswert, die kleineren Skelette in abnehmbaren oder verschlossenen Glaskästen zu beziehen. Es verteuern sich dann z. B. Fledermaus um 3.—, Eichhörnchen um 4.—, Iltis um 5.—, Katze um 7.50 etc.

1485 Macacus rhesus, Makak, ***Abb. S. 520*** 26.—
1486 Cercopithecus sabaeus, gem. Meerkatze . . . . 30.—
1487 Vespertilio noctula, frühfliegende Fledermaus . . . . 7.—
1488 Pteropus edulis, fliegender Hund . 24.—
1489 Erinaceus europaeus, Igel . . . . 9.—
1490 Talpa europaea, Maulwurf . . . . 5.—
1491 Felis domestica, Hauskatze . . . 15.—
1492 Canis vulpes, Fuchs . . . . 24.—
1493 Canis familiaris, Haushund, je nach Größe . . . . 20.— bis 50.—
1494 Mustela foina, Steinmarder . . . 15.—
1495 — putorius, Iltis . . . . 11.—
1496 Meles taxus, Dachs . . . . 30.—
1497 Phoca vitulina, Seehund . . . . 60.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

Skelette.

XIII. 1498 Sciurus vulgaris, gem. Eichhörnchen . . . . 9.—
1499 Mus decumanus, Wanderratte . . 8.—
1500 — musculus, Hausmaus . . . . . 6.—
1502 Cricetus vulgaris, Hamster, mit Backentaschen . . . . 9.—
1504 Lepus cuniculus, Kaninchen . . . 13.50
1507 Ovis aries, Hausschaf mit Hörnern, je nach Größe . . . . 70.— bis 80.—
1508 Equus caballus, Pferd . . . . . 190.—
1510 Didelphis aurita, Beutelratte . . . 27.—

Skelett-Teile und Fuß-Skelette.

1512 Felis domestica, Hauskatze. Fuß mit Sehnenbändern in Glaskasten . . 9.—
1514 Canis familiaris, Haushund. Vorderbein mit Schulterblatt, groß . . 6.50
1518 Sus scrofa domesticus, Hausschwein, ganzes Bein . . . . 10.—
1520 — Fuß bis zu den Mittelfußknochen 5.—
1522 Bos taurus, Rind, Fuß mit Mittelfußknochen . . . . 7.—
1524 Equus caballus, Pferd, Fuß mit Mittelfußknochen . . . . 7.—
1527 Phoca vitulina, Seehund, Fuß . . 8.—
1529 Phocaena communis, Braunfisch, Fuß 11.—

Vorder- und Hinterextremität

zergliedert und in entsprechenden Zwischenräumen montiert.

1535 Canis familiaris, Hund . . . . . 40.—
1537 Sus scrofa, Schwein . . . . . . 50.—
1539 Bos taurus, Rind . . . . 60.—
1543 Felis domest., Katze . . . . . . 35.—
1545 Gallus domest., Haushahn . . . . 35.—

Schädel.

1547 Talpa europaea, Maulwurf 1.20
1549 Canis vulpes, Fuchs . . . . 3.—
1551 Canis familiaris, Haushund 2.75 bis 5.—
1553 Mustela foina, Steinmarder . . . 2.50
1555 Felis domestica, Hauskatze . . . 2.75
1557 Lepus timidus, Hase . . . . 2.—
1559 Sciurus vulgaris, Eichhörnchen . . 1.75
1561 Equus caballus, Pferd 17.50
1563 Bos taurus, Rind mit Hörnern . . 24.—
1565 Capra hircus, Ziege, Männchen, je nach Größe . . . . 9.— bis 12.—
1567 Ovis aries, Hausschaf, Männchen, je nach Größe der Hörner, ***Abb. S. 520*** . . . . 9.— bis 15.—
1569 Ovis aries, Hausschaf, Weibchen . 7.—
1572 Sus scrofa domesticus, Hausschwein 11.— bis 12.—
1574 Unterschied zwischen Horn und Geweih: Je eine Seitenansicht und ein Längsschnitt durch das Horn einer Ziege und durch das Geweih eines Rehbockes (6-Ender) mit den zugehörigen Schädelansätzen, den Unterschied klar zur Anschauung bringend . . . . 12.—

Tierschädelhälfte.

Das Gebiß ist bis auf einen schmalen Streifen im Ober- und Unterkiefer freigelegt, damit die Zahnwurzeln zu sehen sind. Sehr lehrreiche Präparate der Bezahnung des Tieres.

1576 Canis familiaris, Hund . . . . . 25.—
1578 Felis domest., Katze . . . . 18.—
1580 Canis vulpes, Fuchs . . . . 20.—
1582 Sus scrofa, Schwein . . . . 25.—
1584 Ovis aries, Hammel . . . . 30.—
1586 Bos taurus, Rind . . . . 20.—

Zähne.

1590 Balaena mysticetus, Walfisch, Barte 4.— bis 12.—
1592 Sammlung 16 charakterist. Säugetierzähne in Glaskasten . . . . . 12.—
1594 Gebißtypen der Säugetiere: Schädelhälften vom Affen, Raubtier, Insektenfresser, Nagetier, Wiederkäuer u. Gürteltier, zu Vergleichszwecken zusammengestellt, liegend in Glaskasten 22.50

Alle anderen Skelette, Skeletteile, Fußskelette, Schädel, Hörner, Geweihe und Zähne können in tadellosen Exemplaren zu entsprechenden Preisen geliefert werden.

Sammlungen von Hautstücken.

1596 **I. Bekleidung der Tiere.** Hautausschnitte z. Vergleich nebeneinander montiert. 1. Säugetierhaar, 2. Vogelfeder, 3. Schlangenhaut, 4. Fischschuppen, a) auf Postament . . 4.50
b) in Glaskasten . . . . . . 7.—
1597 **II. 8 Hautstücke charakteristischer Vertreter der Wirbeltiere.** Die Sammlung enthält Hautstücke von Elephant oder Nashorn, Giraffe, Schuppentier, Gürteltier, Braunfisch, Krokodil, Riesenschlange, Haifisch, in Kasten 13.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XIII. 1598 **III. Sammlung von 10 typischen Hautstücken aus der Gruppe der Säugetiere**: Orang-Utan, Elephant, Nashorn, Giraffe, Wildschwein, Hirsch, Schaf oder Ziege, Schuppentier oder Gürteltier, Braunfisch, Stachelschwein, in Kasten . . . 16.—

1599 **Einzelstücke**: Größe ca. 10—12 *cm*:

a) Orang-Utan	5.—
b) Elephant	3.50
c) Nashorn	3.—
d) Giraffe	2.—
e) Wildschwein	1.50
f) Schuppentier	3.—
g) Gürteltier	1.50
h) Braunfisch	1.—
i) Hirsch	1.50
k) Stachelschwein	2.50
l) Krokodil (Alligator)	1.50
m) Riesenschlange	1.—
n) Haifisch	1.—

1600 **Haarkleid.** Hautstücke von oben und unten im Querschnitt: 1. Die Bekleidung besteht aus Wollhaar als Unterhaar und Grannenhaar als Oberhaar: Fuchs und Wildschwein. 2. Die Bekleidung besteht nur aus Grannenhaar: Hirsch. 3. Die Bekleidung besteht nur aus Wollhaar: Schaf. a) auf Brett . . . 6.—
b) in Glaskasten . . . . . . 9.—

1602 **Federkleid.** 8 verschiedene Federkleidstücke und zwar Dunenfeder als Deckgefieder, Dunenfeder als Untergefieder und Deckfeder als Obergefieder, einmal weiß, einmal farbig, nebst 2 Querschnitten, die Anordnung der Dunen- und Deckfedern zeigend. a) auf Postament 5.—
b) in Glaskasten . . . . . . 8.—

2. Aves. Vögel.

Naturgetreu ausgestopft, resp. modelliert in lebenswahren Stellungen.

Außer den nachstehend aufgeführten Arten haben wir noch große Vorräte in anderen europäischen und exotischen Vögeln und stehen auf Wunsch Spezialverzeichnisse kostenlos zur Verfügung.

Psittaci, Papageien.

1604	Eclectus grandis, Edelpapagei	16.—
1606	Chrysotis amazonica, blaustirnige Amazone	10.—
1608	Palaeornis alexandri, Alexandersittich	9.—
1610	Psittacula cana, grauköpfiger Zwergpapagei	6.—
1612	Melopsittacus undulatus, Wellensittich	6.50

Coccygomorphae, Kuckucksvögel.

1614	Rhamphastus temminki, orangebrüst. Tukan	14.—
1616	Cuculus canorus, Kuckuck	7.50
1617	— — Jugendgefieder	6.50
1619	Alcedo ispida, Eisvogel	5.50
1622	Coracias garrula, Blauracke	7.—
1624	Upupa epops, Wiedehopf	6.—

Pici, Spechte.

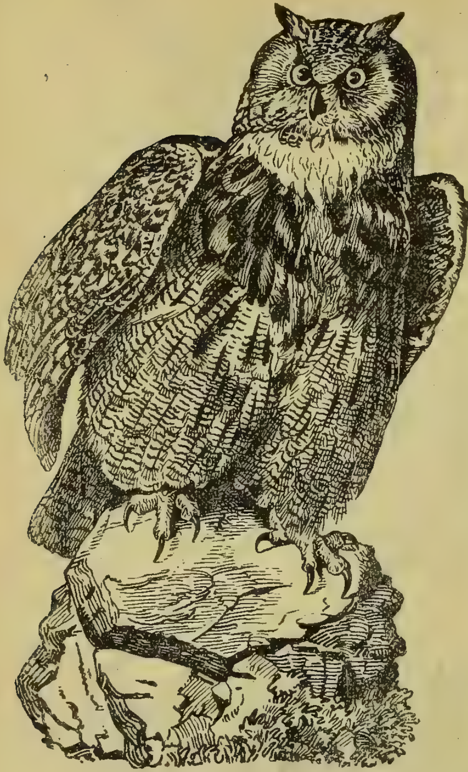
1627	Jynx torquilla, Wendehals	3.—
1629	Picus martius, Schwarzspecht	9.—
1630	— viridis, Grünspecht	5.—
1632	Picus major, großer Buntspecht	4.—
1634	— minor, kleiner Buntspecht	4.50

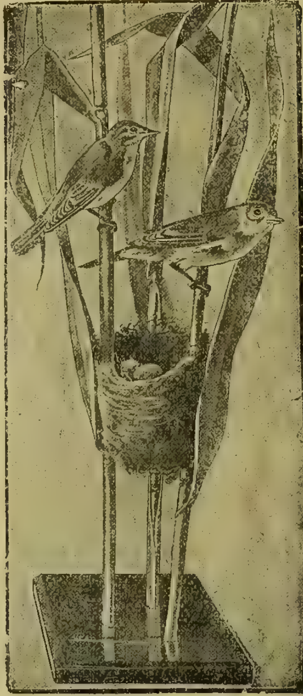
Cypselomorphae, Segler.

1637	Caprimulgus europaeus, Ziegenmelker	6.—
1639	Cypselus apus, Mauersegler	2.75
1642	Lesbia amaryllis, langschwänz. Kolibri	6.50
1644	Chrysolampis moschitos, feuerbrüstiger Kolibri	5.50

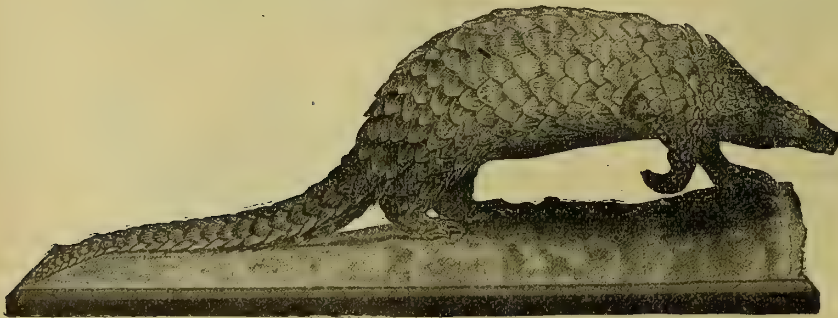
Passeres, Sperlingsvögel.

1648	Emberiza citrinella, Goldammer	2.25
1650	— hortulana, Gartenammer	3.—
1653	— miliaria, Grauammer	2.25
1655	— nivalis, Schneeammer	5.—
1657	Loxia curvirostra, Fichten-Kreuzschnabel ♂	4.—
1659	Pyrrhula vulgaris, Gimpel	3.—
1661	Serinus canarius, Kanarienvogel	2.50
1663	— ferus, wilder Kanarienvogel	8.—
1665	Coccothraustes vulgaris, Kernbeißer	3.—
1667	Fringilla carduelis, Stieglitz (Distelfink)	2.50
1669	— spinus, Erlenzeisig	2.25
1671	— linaria, Leinfink	2.25
1673	— cannabina, Hänfling ♂	2.50
1675	— chloris, Grünfink	2.25
1677	— coelebs, Buchfink	2.25
1679	Fringilla montifringilla, Bergfink	3.—
1681	Passer domesticus, Haussperling	2.25
1683	— montanus, Baumsperling	2.25
1685	Alauda arvensis, Feldlerche	2.75
1687	— cristata, Haubenlerche	2.75
1689	Certhia familiaris, Baumläufer	2.50
1691	Sitta caesia, Spechtmeise	2.75
1693	Hirundo rustica, Rauchschwalbe	4.—
1695	— urbica, Hausschwalbe	4.—
1697	— riparia, Uferschwalbe	4.—
1699	Motacilla alba, weiße Bachstelze	2.25
1702	— flava, gelbe Bachstelze	2.50
1703	Anthus arboreus, Baumpieper	2.25


Nr. 1806.

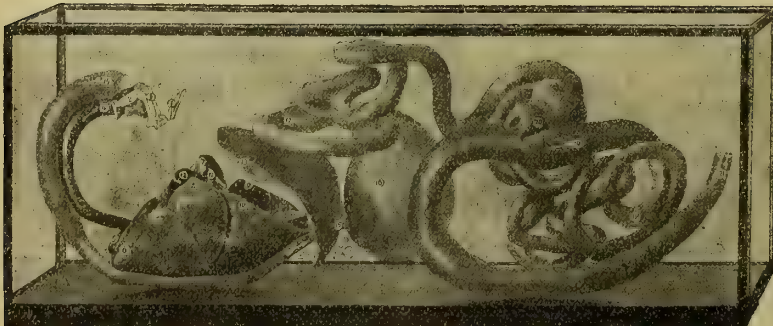

Nr. 1992.


Nr. 2000.


Nr. 1433.



Nr. 1400.


Nr. 557.

Lfde. Nr. M.

Passeres, Sperlingsvögel.

XIII. 1705 Accentor modularis, Braunelle 2.50
1707 Hypolais vulgaris, Bastardnachtigall 2.50
1709 Phylloscopus trochilus, Fitislaubsänger 2.25
1712 Regulus flavicapillus, gelbköpf. Goldhähnchen 2.50
1714 Sylvia hortensis, Gartengrasmücke . 3.—
1716 — cinerea, graue Grasmücke . . . 2.75
1718 — nisoria, Sperbergrasmücke . . . 3.—
1720 — curruca, Zaungrasmücke . . . 2.75
1722 — atricapilla, Mönchsgrasmücke . 2.75
1724 Acrocephalus turdoides, Rohrdrossel 4.—
1726 Troglodytes parvulus, Zaunkönig . 3.—
1728 Cinclus aquaticus, Wasserstar . . 3.50
1730 Luscinia lusciola, Nachtigall . . . 4.50
1731 Erythacus rubecula, Rotkehlchen . 2.25
1732 — phoenicura, Gartenrotschwänzch. 2.75
1734 Saxicola oenanthe, gem. Steinschmätzer 2.50
1736 Turdus viscivorus, Misteldrossel . . 4.—
1738 — musicus, Singdrossel 2.75
1740 — iliacus, Weindrossel 2.75
1742 — pilaris, Krammetsvogel . . . . 3.—
1744 — torquatus, Ringdrossel . . . . 4.—
1746 — merula, Amsel ♂ 3.25
1748 Muscicapa atricapilla, schwarzer Fliegenschnäpper 2.75
1750 — grisola, grauer Fliegenschnäpper 2.50
1752 Lanius excubitor, großer Würger . 5.—
1754 — minor, kleiner Würger 3.75
1756 Lanius collurio, Dorndreher . . . 2.75
1758 Oriolus galbula, Pirol, Männchen . 6.—
1760 — — — Weibchen . . . . . . 4.—
1762 Acredula caudata, Schwanzmeise . 2.75
1764 Parus cristatus, Haubenmeise . . . 2.75
1766 — major, Kohlmeise 2.25
1768 — coeruleus, Blaumeise 2.25
1770 — palustris, Sumpfmeise 2.25
1772 Sturnus vulgaris, Star 3.25
1774 Garrulus glandarius, Eichelhäher . 4.—
1775 „ „ abfliegend . . 5.—
1777 Nucifraga caryocatactes, Nußhäher 5.50
1779 Pica caudata, Elster 4.50
1781 Corvus monedula, Dohle . . . . 3.—
1783 — corax, Kolkrabe . . . . . . 11.—
1785 — corone, Rabenkrähe 4.50
1787 — cornix, Nebelkrähe . . . . . 4.—
1789 — frugilegus, Saatkrähe . . . . 4.—
1791 Ptilorhis magnificia ♂ ad., großer Prachtkopf (Paradiesvogel) . . . 28.—

Raptatores, Raubvögel.

1795 Strix flammea, Schleiereule . . . 7.50
1797 — aluco, Waldkauz . . . . . . 5.—
1799 — noctua, Steinkauz 4.50
1802 Otus brachyotus, Sumpfohreule . . 4.50
1804 — vulgaris, Waldohreule 4.50
1806 Bubo maximus, Uhu, ***Abb. S. 524*** 27.—
1808 Circus rufus, Rohrweihe 7.50
1810 Astur nisus, Sperber 4.50
1812 — palumbarius, Habicht, alt . . . 13.50
1814 — — jung . . . . 10.—
1818 Buteo vulgaris, Mäusebussard . . 7.50
1820 — — — fliegend . . . . 11.—
1822 Aquila fulva, Steinadler . . . . 45.—
1824 Pandion haliaëtus, Fischadler . . 20.—
1828 Haliaëtus albicilla, Seeadler . . . 28.—
1830 Falco candicans, grönländischer Jagdfalke . . . . 40.—
1833 — tinnunculus, Turmfalke 4.50
1835 — peregrinus, Wanderfalke . . . 15.—
1837 Vultur monachus, Mönchsgeier . . 50.—

Columbinae, Tauben.

1839 Columba palumbus, Ringeltaube . 6.—
1843 — turtur, Turteltaube . . . . . 5.—
1845 — livia, Haustaube . . . . . . 4.—

Gallinacei, Hühnervögel.

1847 Tetrao urogallus, Auerhahn, Männchen . . . . 25.—
1849 — — — auf einem Ast balzend . 30.—
1852 — — — Weibchen . . . . . . 16.—
1854 — tetrix, Birkhahn 13.50
1856 — — — in balzender Stellung . . 17.50
1858 — — Birkhuhn . . . . 9.—
1860 Lagopus albus, Schneehuhn, Winterkleid . . . . 8.—
1862 Perdix cinerea, Rebhuhn . . . . 5.—
1864 — coturnix, Wachtel 4.50
1867 Phasianus colchicus, gem. Fasan, Männchen . . . . 11.—
1869 — — Weibchen . . . . 8.—
1872 Gallus domesticus, Haushahn . . . 12.—
1874 — Haushuhn . . . . 8.—
1877 — — Küken 2.75
1877 Pavo cristatus, Pfau, Männchen, in vollständigem Schmuck . . . . 55.—
1880 — — Rad schlagend . . . . . 70.—
1882 Numida meleagris, gem. Perlhuhn . 11.—
1884 Meleagris gallopavo, Truthahn . . 35.—

Grallatores, Sumpfvögel.

1888 Scolopax rusticola, Waldschnepfe . 8.—
1890 Gallinago media, Bekassine . . . 4.50
1892 Machetes pugnax, Kampfhahn, Männchen mit Kragen 5.50
1894 Totanus glottis, grünfüßiger Wasserläufer . . . . 5.—
1896 Vanellus cristatus, Kiebitz . . . . 5.—
1898 Charadrius auratus, Goldregenpfeifer 6.—
1900 Crex pratensis, Wachtelkönig . . 4.—
1902 Gallinula chloropus, Teichhuhn . . 4.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. | M.

XIII. **Grallatores, Sumpfvögel.**

1904 Fulica atra, schwarzes Wasserhuhn 4.50
1908 Grus cinereus, Kranich . . . . . 26.—
1910 Otis tarda, große Trappe ♂ . . . 40.—
1912 „ tetrax, kleine „ 13.50
1914 Rallus aquaticus, Wasserralle . . 4.—

Ciconiae, Störche.

1918 Ardea cinerea, Fischreiher, ausgefärbt . . . . 15.—
1920 — — Jugendkleid . . . . . . 11.—
1922 Botaurus stellaris, Rohrdommel . . 9.—
1924 Ciconia alba, weißer Storch . . . 17.50
1928 „ nigra, schwarzer Storch . 22.—

Lamellirostres, Entenvögel.

1930 Phoenicopterus antiquorum, Flamingo 27.50
1932 Cygnus atratus, schwarzer Schwan 25.—
1934 Anser cinereus, Wildgans . . . . 15.—
1938 Anas boschas, Wildente, Männchen 7.50
1940 — — Weibchen 6.50
1942 Anas domestica, Hausente 10.— bis 12.—
1944 „ crecca, Krickente 5.50
1948 Somateria mollissima, Eiderente, Männchen . . . . 13.—
1950 — — Weibchen . . . . 10.—
1952 Anser domesticus, Hausgans . . . 18.—

Longipennes, Langflügler.

1954 Larus canus, Sturmmöve . . . . 7.—
1958 — argentatus, Silbermöve . . . . 10.—
1960 Larus ridibundus, Lachmöve, Sommerkleid 6.50
1962 — — Winterkleid . . . . 5.—

Impennes, Taucher.

1964 Podiceps cristatus, Haubentaucher . 8.—
1968 Alca, torda, Tordalk . . . . . . 8.—
1970 Uria troile, dumme Lumme . . . 8.—

Europäische und exotische Beispiele für „Geschlechtsdimorphismus" können, als Gruppen montiert, in vielen Arten geliefert werden.

Biologische Vogel-Gruppen.

Die Nester sind, ihrer natürlichen Anlage entsprechend, im Schilf, Geäst oder auf dem Fußboden montiert und die Vögel am Nest gruppiert.

1972 Emberiza citrinella, Goldammer, Nest mit Eiern, männlicher und weiblicher Vogel 8.50
1974 Fringilla coelebs, Buchfink, Nest mit Eiern, männlicher und weiblicher Vogel . . . . 9.—
1978 Passer domesticus, Haussperling, männlicher und weiblicher Vogel, 3 Junge fütternd . . . . 12.—
1980 Lanius collurio, rotrückiger Würger, Nest mit Eiern, männlicher und weiblicher Vogel . . . . 9.—
1982 Alauda cristata, Haubenlerche, Nest mit Eiern, männlicher und weiblicher Vogel . . . . 9.—
1984 Hirundo urbica, Hausschwalbe: 2 Vögel mit künstlichem Nest am Dachgiebel . . . . 18.—
1988 Sylvia cinerea, Dorngrasmücke, Nest mit Eiern, männlicher und weiblicher Vogel . . . . 9.—
1990 Garrulus glandarius, Eichelhäher: Nest mit Eiern, männlicher und weiblicher Vogel . . . . 23.—
1992 Acrocephalus, Teichrohrsänger, Nest mit Eiern, männlicher u. weibl. Vogel, ***Abb. S. 524*** . . . . . 11.—
1994 Troglodytes parvulus, Zaunkönig, Nest mit Eiern, männlicher und weiblicher Vogel 13.50
1898 Turdus musicus, Singdrossel, Nest mit Eiern, männlicher und weiblicher Vogel 13.50
2000 Picus major, groß. Buntspecht, Männchen und Weibchen am Stamm mit Spechtloch. Der untere Teil des Stammes ist aufgesägt und zeigt das darin befindl. Nest mit Gelege, ***Abb. S. 524*** . . . . 25.—
2002 Kolibrigruppe, in Glaskasten . . . 18.—
2004 Ploceus philippinus, Webervogel, Nest mit männlichem u. weiblichem Vogel . . . . 26.—
2008 Upupa epops, Wiedehopf: in Gefahr sich a. d. Boden schmiegend, mit flach ausgebreiteten Flügeln und emporgerichtetem Schnabel . 9.—
2010 Otus vulgaris, Waldohreule, Nest mit 2 Dunenjungen, männlicher und weiblicher Vogel 37.50
2012 Perdix cinerea, Rebhuhn, männlicher und weiblicher Vogel mit 3 Jungen (ca. 3—4 Tage alt) und Eiern . 30.—
2014 Sturnus vulgaris, zwei Stare am Starkasten . . . . 10.—
2018 Buteo vulgaris, Mäusebussard, eine Schlange fangend . . . . . . 15.—
2020 Lagopus albus, Schneehuhn, 2 Vögel im Sommer- und Winterkleid in entsprechend. Umgebung montiert 25.—
2022 Tetrao urogallus, Auerhahn balzend mit Henne . . . . 55.—
2024 Tetrao tetrix, Birkhahn balzend mit Henne . . . . 35.—
2028 Machetes pugnax, Kampfhahn, 2 Männchen in Kampfstellung . . 15.—
2030 Cuculus canorus, Kuckuck, sein Ei in ein Grasmückennest tragend und Abwehr durch die Grasmücken . 22.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

Biologische Vogel-Gruppen.

XIII. 2032 Falcotinnunculus, Falkengruppe, Männchen u. Weibchen um Beute streitend . . . . 20.—

2034 Eisvogel-Gruppe. In künstlicher Uferwand befindet sich der Gang, Nest mit Eiern und weibl. Vogel. Unten Nachbildung des Wassers, oben der Uferrand mit einem Eisvogel einen geraubten Fisch verschlingend und einen Eisvogel mit angelegten Flügeln ins Wasser stoßend . . . . 40.—

Familiengruppen.

Finkengruppe, 7 Arten.

2036 Stieglitz, Zeisig, Hänfling, Buch-, Berg-, Grün- und Leinfink . . . 18.—

Lerchengruppe, 4 Arten.

2038 Feld-, Hauben-, Baum- u. Berglerche 14.—

Grasmückengruppe, 6 Arten.

2040 Garten-, Dorn-, Zaun-, Sperber-, Mönchs- und gelbe Grasmücke . 16.50

Gruppe von 5 Kolibris.

2042 5 verschied. farbenprächtige Arten auf Baumästchen montiert, *Abb. S. 528* 20.—

2043 do. in Glaskasten, *Abb. S. 528* 25—

Außer den vorstehend aufgeführten Vogelgruppen können von allen anderen europäischen Arten Zusammenstellungen geliefert und auf Wunsch nähere Auskunft gegeben werden.

Doppelpräparate.

Zeigen auf der einen Seite das ausgestopfte Tier, auf der andern sein Skelett.

2046 Gallus domesticus, Haushahn. Auf der Skelettseite sind Verdauungs- und Atmungsorgane sichtbar präpariert . . . . 60.—

2048 Gallus domesticus, Haushuhn. Auf der Skelettseite ist das präparierte natürl. Auge, Luftröhre mit Zungenbein, sowie der Eierstock sichtbar 45.—

2050 Columba livia domestica, Haustaube, *Abb. S. 520* . . . . 24.—

Skelette.

Sauber gebleicht und fertig montiert.

Empfehlenswert ist es die kleineren Skelette in Glaskästen zu beziehen. Es verteuern sich dann Buchfink um 3.—, Taube um 4.—, Haushuhn um 6.— M. etc.

2052 Fringilla coelebs, Buchfink . . . 6.—
2054 Corvus cornix, Nebelkrähe . . . 8.—
2060 Bubo maximus, Uhu . . . . 25.—
2062 Buteo vulgaris, Bussard 13.50
2064 Columba domestica, Haustaube . . 8.—
2068 Gallus domesticus, Haushuhn 12.— bis 13 50
2069 „ „ Haushahn . . . 15.—
2070 Anser domesticus, Hausgans . . . 17.50
2071 Cygnus nigricollis, Schwarzhals-Schwan, *Abb. S. 528* . . . . 25.—

Auch viele andere Skelette, sowie auch Schädel können geliefert werden.

Schnabeltypen.

2072 Schnabeltypensammlung: Ausgestopfte Köpfe mit charakteristischer Schnabelbildung v. Papagei, Specht, Krähe, Raubvogel, Taube, Huhn, Sumpfvogel, Ente

a) 8 Arten auf Brett montiert . 12.—

b) 12 Arten, außer den genannten kommen noch hinzu: Tukan, Reiher, Säger und Möwe . . . . 18.—

Kleine Abänderungen vorbehalten!

Fuß-Präparate.

2074 Eine Sammlung von 9 charakteristischen Vogelfüßen, in Glaskasten montiert, enthaltend: Kletterfuß, Wendezehe, Sitzfuß, Gangfuß, Watbein, Watbein mit Lappenfuß, Schwimmfuß, Spaltschwimmfuß, Ruderfuß, zusammen, *Abb. S. 528* 16.50

2078 Adlerklaue auf Ast . . . . 4.—

2080 Struthio camelus, afrik. Strauß, ganzes Bein (Skelett) . . . . 24.—

2082 Casuarius galeatus, Helmkasuar, „ „ „ 17.50

Biologie der Vogelfeder.

2084 Zwei Glaskasten (zum Aufhängen eingerichtet), enthaltend: Mehrere Dunenfedern, Kontur- oder Flugfedern, die einzelnen Teile der Flugfeder als Spule, Schaft und Fahne, die Entwicklung der Flugfeder; die Befiederung der Flügelknochen, die Schwingen 1. und 2. Ordnung, die Deckfedern, den Schulterfittich und den Eck- oder Afterflügel zeigend. Weiter Steuerfedern am Epistyl, Fadenfedern, die Entwicklung der Augenbildung bei der Pfauenfeder, Rückbildungen der Feder, Federn mit Metallglanz, verschiedene farbige Federn und solche mit charakteristischer Zeichnung, endlich bizarre Schmuckfedern von Paradiesvögeln, Kronentaube, Kolibri etc. 32.—

2088 Ein Glaskasten (zum Aufhängen eingerichtet), in einfacherer Zusammenstellung die Entwicklung der Feder zeigend, *Abb. S. 528* 17.50

2090 Als Ergänzung zu dieser Zusammenstellung liefern wir auch eine junge Taube im Nestgefieder, welche den Verlauf der Federfluren deutlich zeigen, in Alkohol präpariert und in viereckigem Glas montiert . . . . 9.—

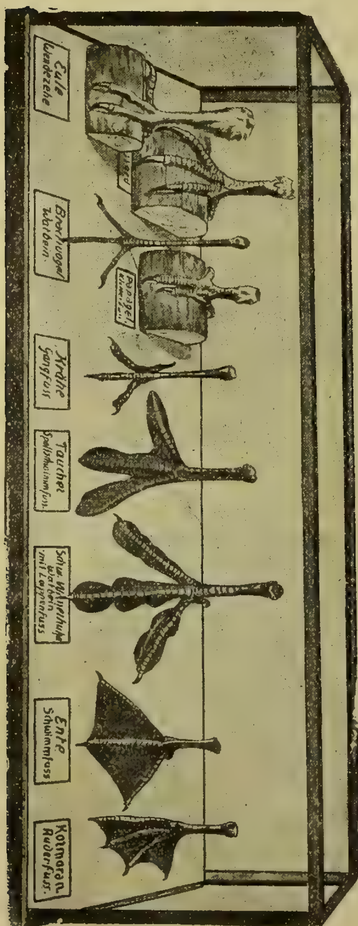
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.


Nr. 2042.

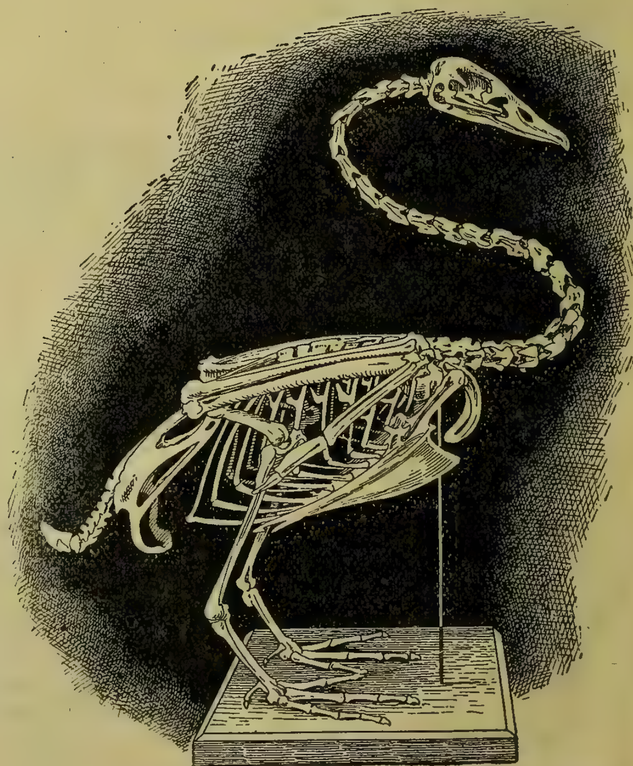

Nr. 2043.



Nr. 2088.



Nr. 2074.


Nr. 2071.

Nester.

Lfde. Nr.		M. unmontiert	M. montiert
XIII. 2092	Alauda arvensis, Feldlerche	1.50	2.50
2094	Turdus musicus, Singdrossel	1.25	2.25
2098	Fringilla cannabina, Hänfling	—.60	1.25
2100	„ coelebs, Buchfink	1.—	2.—
2102	Sylvia hortensis, Gartengrasmücke	1.—	1.75
2104	Acrocephalus turdina, Drosselrohrsänger	1.25	2.50
2108	Parus pendulinus, Beutelmeise	2.50	3.50
2110	Ploceus philippinus, Webervogel	5.—	6.50
2112	Emberiza citrinella, Goldammer	1.—	2.25
2114	Trochilus spec., Kolibri	4.—	5.—
2118	Troglodytes parvulus, Zaunkönig	2.25	3.75

Eier.

Die Eier-Sammlungen, enthaltend die Hauptrepräsentanten der wichtigsten Gattungen, sind für den Schulgebrauch ausreichend, systematisch geordnet, richtig etikettiert und in Glaskästen untergebracht.

2120 1 Sammlung, 33 europäische Arten enthaltend . . . . 12.—

2122 1 Sammlung, 50 Arten enthaltend . 20.—

2124 Struthio camelus, afrikanischer Strauß . . . . 5.—

2128 Trochilus, Kolibri 3.50

Auf Wunsch werden auch größere Sammlungen zusammengestellt.

Entwicklung des Huhns im Ei.

In Alkohol montiert.

2130 6 Stadien vom 3. Tage der Bebrütung bis 1 Tag v. d. Ausschlüpfen. *Abb. S. 530* . . 28.—

2132 12 „ „ 1. „ „ „ „ zum Tage v. d. Ausschlüpfen . . . . . . 50.—

2133 21 Stadien, ganz vollständige Entwicklung vom 1. Tage der Bebrütung bis zum fertig entwickelten Hühnchen . . . . 90.—

Die in den nachstehenden Abteilungen aufgeführten Alkohol-Präparate sind in Zylindergläser aus feinstem Krystallglas mit eingeriebenen Kugelstopfen montiert und zwar je nach Farbe und Aussehen der Tiere auf durchsichtigem, schwarzem oder milchfarbenem Glas. Bei den Entwicklungsreihen sind die einzelnen Stadien mit gedruckten Etiketten versehen und erfolgt die Etikettierung in deutscher, nach dem Auslande auch in lateinischer oder der betr. Landessprache. Die Gläser werden durch die eingeschliffenen Stopfen hermetisch verschlossen, so daß ein Verflüchten des Alkohols fast ausgeschlossen ist. Falls viereckige Standgläser bevorzugt werden, tritt eine entsprechende Preiserhöhung ein. Die meisten Präparate der niederen Tiere können auch nach dem System Möller-Morin (Buchhold) geliefert werden und man bittet über diese ausführliche illustrierte Spezialprospekte verlangen zu wollen!

3. Reptilia. Reptilien.

Ausgestopft, resp. modelliert in lebenswahren Stellungen.

Chelonii, Schildkröten.

2200 Testudo graeca, griechische Landschildkröte . . . . 6.—, 8.—

2202 Emys europaea, Sumpfschildkröte . 6.50

Crocodilini, Krokodile.

2204 Alligator missisippiensis, Kaiman, je nach Größe . . . . 20.—, 60.—

Saurii, Eidechsen.

2206 Lacerta viridis, Smaragdeidechse . 7.—

2208 Lacerta agilis, Gemeine Eidechse . 4.50

2210 Anguis fragilis, Blindschleiche . . 4.—

2212 Iguana tuberculata, Leguan, *S. 530* 26.—

2214 Chamaeleon vulgaris, Chamäleon . 7.—

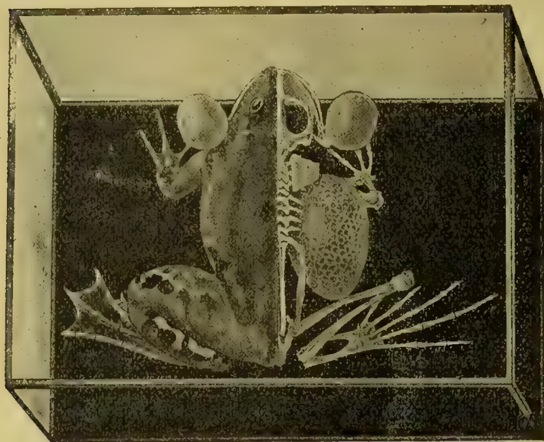
Serpentes, Schlangen.

2216 Pelias berus, Kreuzotter . . . . 8.—

2218 Python molurus, Tigerschlange, je nach Größe . . . . 30.— bis 75.—

2220 Tropidonotus natrix, Ringelnatter . 8.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



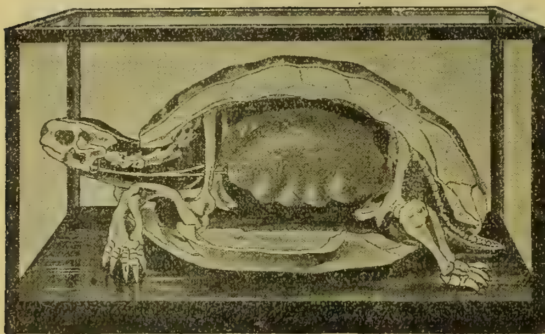
Nr. 2376.



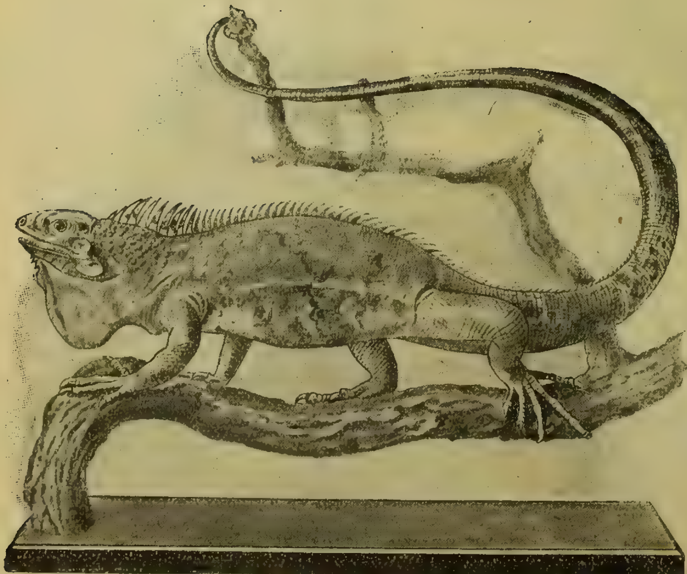
Nr. 2314.



Nr. 2227.



Nr. 2292.



Nr. 2212.



Nr. 2262.



Nr. 2130.

Lfde. Nr. M.

In Alkohol.

Chelonii, Schildkröten.

XIII. 2222 Emys lutaria (europaea), Europäische Sumpfschildkröte . . . 7.—
2224 Testudo graeca, griechische Landschildkröte . . . . 7.—

Saurii, Eidechsen.

2226 Lacerta agilis, gemeine Eidechse . 2.50
2227 — — **Verwandlung 7 Objekte,** ***Abb. S. 530*** . . . . 12.—
2229 — vivipara, Waldeidechse . . . . 3.—
2230 — — **Verwandlung 6 Objekte** . . 12.—
2232 — muralis, Mauereidechse 2.75
2234 — viridis, Smaragdeidechse . . . 5.—
2236 Draco volans, fliegender Drache . 8.—
2238 Pseudopus serpentinus, Scheltopusik 8.—, 10.—
2240 Anguis fragilis, Blindschleiche . . 2.75
2242 — — **Verwandlung 6 Objekte** . . . 11.—
2244 Seps chalcides, Erzschleiche . . . 8.—
2246 Gecko mauritannica, Mauergecko . 4.50
2248 Chamaeleon vulgaris, Chamäleon . 7.—

Serpentes, Schlangen.

2250 Pelias berus, Kreuzotter mit geöffnet. Rachen, Giftzähne sichtbar . . . 7.—
2252 — — Maus verschlingend . . . . 8.—
2254 — **Verwandlung 6 Stadien** . . . . 15.—
2256 Vipera ammodytes, Sandviper (giftig) 8.—
2260 Tropidonotus natrix, Ringelnatter . . 7.—
2262 — — **Verwandlung 10 Objekte,** ***Abb. S. 530*** 17.50
2264 — — **Verwandlung 6 Objekte** . . . 12.—
2266 Tropidonotus natrix, Ringelnatter aus dem Ei schlüpfend . . . . 4.—
2270 Coronella laevis, glatte Natter . . 7.—

Skelette.

2272 Testudo graeca, griech. Landschildkröte . . . . 10.—
2274 Alligator missisippiensis, Kaiman, je nach Größe . . . 50.— bis 100.—
2276 Lacerta viridis, Smaragdeidechse . 10.—
2278 „ In Glaskasten 14.—
2280 Anguis fragilis, Blindschleiche . . 7.50
In Glaskasten 10.50
2282 Tropidonotus natrix, Ringelnatter 11.— bis 15.—
2284 In Glaskasten . . . . 15.—, 20.—
2286 Pelias berus, Kreuzotter 11.— bis 13.—
2288 In Glaskasten 15.—, 18.—

Doppelpräparate.

Die eine Hälfte des Präparates zeigt das ausgestopfte Tier, die andere das Skelett.

2290 Lacerta viridis, Smaragdeidechse . 20.—
2292 Testudo graeca, griech. Landschildkröte. Auf der Skelettseite ist die präparierte Lunge m. Luftröhre u. Kehlkopf sichtbar, ***Abb. S. 530*** 22.—
2294 Testudo graeca, griech. Landschildkröte. Auf der Skelettseite ist der präparierte Eierstock mit entwickeltem Ei sichtbar . . . . 20.—
2296 Tropidonotus, Ringelnatter oder Pelias, Kreuzotter . . . . 26.—

Eier und Schädel zu angemessenen Preisen.

4. Amphibia. Amphibien.

Ausgestopft.

Anura, Froschlurche.

2298 Rana esculenta, Wasserfrosch . . 3.50
2300 — temporaria, Grasfrosch 3.50
2302 Hyla arborea, Laubfrosch . . . . 3.—
2304 Bufo vulgaris, gem. Kröte . . . . 3.—

Anura, Froschlurche.

2306 Bufo variabilis, Wechselkröte . . 3.—

Urodela, Schwanzlurche.

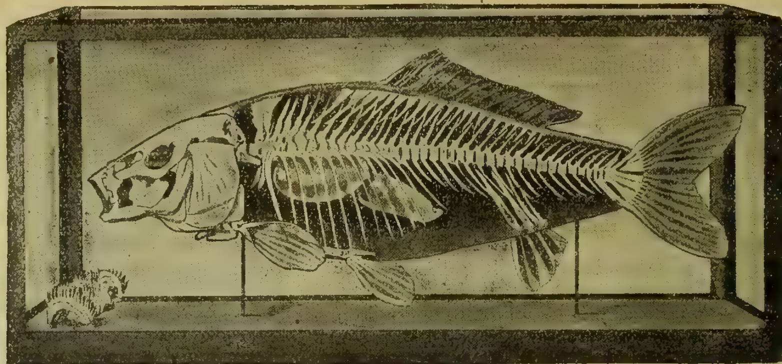
2308 Salamandra maculosa, Feuersalamander 3.50

In Alkohol.

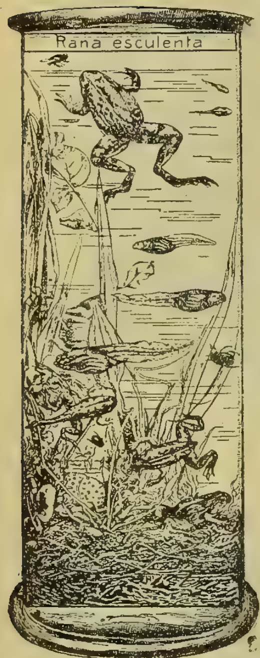
Anura, Froschlurche.

2310 Rana esculenta, Wasserfrosch . . . 3.—
2312 — — **Verwandlung in 7 Stadien** . . 7.—
2314 — — **Verwandl. in 11 Stadien,** ***S. 530*** 10.—
2316 — temporaria, Grasfrosch . . . . 3.—
2318 — arvalis, Feld- oder Moorfrosch . 3.50
2320 Alytes obstetricans, Geburtshelferkröte . . . . 4.—
2322 — — mit Eierschnüren . . . . . 7.—
2324 Alytes obstetricans, Geburtshelferkröte. **Verwandlung in 10 Stadien** 25.—
2326 Bombinator igneus, gem. Feuerkröte 2.50
2328 Bufo cinereus, gemeine Kröte . . 3.—
2330 — — **Verwandlung in 9 Stadien** . . 10.—
2332 Pelobates fuscus, Knoblauchkröte . 3.—
2334 Bufo variabilis, Wechselkröte . . 2.75
2336 Hyla arborea, Laubfrosch 2.25

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



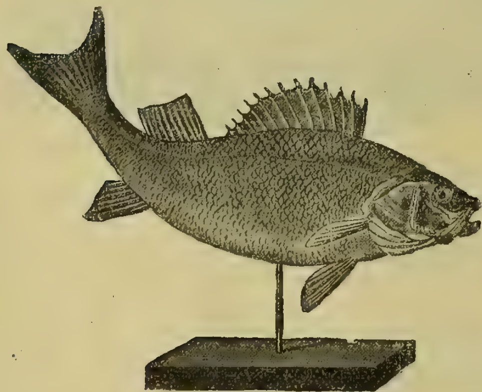
Nr. 2430.



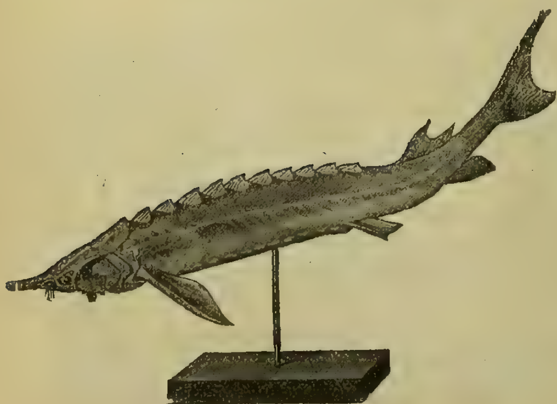
Nr. 2365/1.



Nr. 2480—94.



Nr. 2390.



Nr. 2420.



Nr. 2500/3.



Nr. 2346.

Lfde. Nr. M.

Urodela, Schwanzlurche.

XIII. 2338 Salamandra maculosa, Feuersalamander 3.50
2340 — — **Verwandlung** (altes Tier und 6 Entwicklungsstadien) . . . . 18.—
2342 Salamandra atra, schwarzer Erdmolch 3.—
2344 Triton cristatus, Kammolch . . . 2.75
2345 — — ♂ und ♀ in 1 Zylinder . . 4.50
2346 Triton cristatus, Kammolch, **Verwandlung in 8 Stadien**, ***Abb. S. 532*** 11.—
2348 — taeniatus, Streifenmolch . . . 2.—
2350 — — **Verwandlung in 8 Stadien** . . 8.—
2352 — alpestris, Alpenmolch 2.25
2354 Amblystoma mexicanum, Axolotl (Larve) . . . . 6.50 bis 11.—
2356 Proteus auguineus, Olm. . . . . 15.—

2365 **Entwicklungsgeschichtliche Präparate in biologischer Ausführung**, welche die Entwicklung des Tieres in seiner natürlichen Umgebung zeigen, ***Abb. S. 532***

1. Rana esculenta, Wasserfrosch, { Eier, 4 Kaulquappen, jung. u. alter Frosch 11.— / Eier, 7 Kaulquappen, jung. u. alter Frosch 13.— }
2. Rana temporaria, Grasfrosch, { Eier, 4 Kaulquappen, jung. u. alter Frosch 11.— / Eier, 7 Kaulquappen, jung. u. alter Frosch 13.— }
3. Hyla arborea, Laubfrosch, 7 Stadien . . . . 13.—
4. Bufo cinereus, gemeine Kröte, 8 Stadien . . . . 13.—
5. Alytes obstetricans, Geburtshelferkröte, Eier, 5 Kaulquappen, weibliche und männliche Kröte mit Eierschnüren 22.50
6. Triton cristatus, Kammolch, Eier, 4 Larven, 1 junger, 2 erwachsene Molche ♂ und ♀ . . . . 13.—
7. Triton taeniatus, Streifenmolch (wie Triton crist.) . . . . 10.—
8. Salamandra atra, Alpensalamander (7 Stadien) . . . . 18.—

Skelette.

2368 Rana esculenta, Wasserfrosch, groß 5.—
2370 — — — mit präparierten natürlichen Schallblasen und Lungen in Glaskasten . . . . 8.—
2372 Bufo cinereus, gem. Kröte . . . . 5.—
2374 Salamandra maculosa, Feuersalamander . . . . 7.—

Doppelpräparate.

2376 Rana esculenta, Frosch, sehr großes Exemplar (eine Seite gestopft, eine Seite Skelett), mit präpar., natürl. Schallblasen u. Lungen, ***S. 530*** 10.—
2378 Rana esculenta, Frosch, mit Verdauungs- und Atmungsapparat . 16.—

5. Pisces. Fische.

Ausgestopft resp. lebenswahr modelliert.

In schwimmender Stellung, ruhig oder lebhaft bewegt dargestellt.

Die mit einem * bezeichneten Arten, welche fast jederzeit auf den Märkten in frischem Zustande zu beschaffen sind, können von uns auch auf der einen Seite liegend, auf Postament, geliefert werden. Die Natürlichkeit der Form leidet nicht darunter und werden die Flossen durch diese Montierungsweise gegen Bruch geschützt.

Teleostii, Knochenfische.

2390* Perca fluviatilis, Barsch, ***Abb. S. 532*** . . . . . . 7.— bis 9.—
2392* Lucioperca sandra, Zander 7.— bis 10.—
2394 Scomber scombrus, Makrele 7.— bis 8.—
2396 Cottus quadricornis, 4hörniger Seeskorpion . . . . . . 5.— bis 6.—
2398 Trigla gurnardus, Knurrhahn 6.— bis 7.—
2400* Gadus morrhua, Kabeljau 8.— bis 15.—
2402* — aeglefinus, Schellfisch . 7.— bis 12.—
2404 Pleuronectes platessa, Goldbutt 7.— bis 10.—
2406 — flesus, Flunder . . . . 7.— bis 8.—
2408* Cyprinus carpio, Karpfen 8.— bis 10.—

Teleostii, Knochenfische.

2410* Tinca vulgaris, Schleie . 7.— bis 9.—
2412* Leuciscus rutilus, Rotfeder 6.— bis 7.—
2414 Esox lucius, gemeiner Hecht 8.— bis 12.—
2416 Anguilla vulgaris, Aal . . 7.— bis 10.—
2418* Salmo fario, Forelle . . 7.— bis 9.—

Ganoidei, Schmelzschupper.

2420 Accipenser ruthenus, Sterlet, ***Abb. S. 532*** . . . . . . 10.— bis 13.—

Selachii, Haie.

2422 Acanthias vulgaris, Dornhai 12.— bis 20.—
2424 Raja clavata, Nagelrochen 7.— bis 10.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

Doppelpräparate.

Diese Präparate zeigen auf der einen Seite das vollständige Skelett, auf der andern Seite den Fisch trocken präpariert, aber mit dem Skelett zusammenhängend, in schöner instruktiver Ausführung.

XIII. 2430 Cyprinus carpio, Karpfen mit präparierter Schwimmblase, *S. 532* 26.—

2432 Esox lucius, Hecht. . . . . . . 24.—

In Alkohol.

a) In Standgläsern.

Die mit einem * versehenen Arten sind in Formol gehärtet.

Teleostii, Knochenfische.

2436* Gasterosteus aculeatus, Stichling . 2.25
2438 — — **Verwandlung in 6 Stadien und Nest mit Eiern, *Abb. S. 536*** . 13.50
2440 Perca fluviatilis, Flußbarsch 5.— bis 6.—
2442* Leuciscus rutilus, Weißfisch . . . 5.—
2444 Rhodeus amarus, Bitterling, **Verwandlung in 7 Stadien** . . . . 18.—
2446* Cobitis fossilis, Schlammpeitzker . 3.50
2448* Salmo fario, Forelle . . . . 7.—
2450 — — **Verwandlung, 12 Objekte vom unbefr. Ei bis zur entwickelten jungen Forelle, *Abb. S. 536*** . 13.50
2452* Clupea harengus, Hering 4.50
2454* — sprattus, Sprotte . . . . 4.—
2456* Cyprinus carpio, Karpfen . . . . 7.—
2458 — — **Entwicklung, 7 Objekte** . . . 15.—
2460 Auguilla vulgaris, Aal . . . . . . 8.—

Lophobranchii, Büschelkiemer.

2462 Syngnathus acus, Meernadel . . . 3.—
2464 Hippocampus brevirostris, Seepferdchen 2.50

Selachii, Haie.

2466 Haifischembryo mit Dottersack (Acanthias vulgaris) . . . . 8.— bis 10.—
2468 — — 4 Embyronen in verschiedenen Entwicklungsstadien und zwar mit großem, halbaufgezehrtem, fast aufgezehrtem und vollständig geschwundenem Dottersack. In zwei Zylindern montiert . . . . . . 32.—
2470 Scyllium stellare, Katzenhai jung . 8.—
2472 Torpedo spez., Zitterrochen: jung . 9.—

Cyclostomi, Rundmäuler.

2474 Petromyzon fluviatilis, Flußneunauge 7.—

Leptocardii, Röhrenherzen.

2478 Amphioxus lanceolatus, Lanzettfisch 2.—

b) In viereckigen Glaskasten (Neu!) in Weingeist.

Teleostii, Knochenfische, *Abb. S. 532. 536*

2480 Gasterosteus aculeatus, groß. Stichling, Größe 11 : 5 : 2,5 *cm* . . . 5.50
2482 Perca fluviatilis, Barsch, Größe 20 : 7 : 5 *cm* . . . . 9.—
2484 Lucioperca sandra, Zander, Größe 20 : 7 : 5 *cm* 13.50
2486 Salmo lacustris, Seeforelle, Größe 20 : 7 : 5 *cm* . . . . 12.—
2488 Salmo suvelinus, Saibling, Größe 20 : 7 : 5 *cm* . . . . 12.—
2490 Anguilla vulgaris, Aal, Größe 30 : 9 : 5,5 *cm* 14.50
2492 Cyprinus carpio, Karpfen, Größe 30 : 13,5 : 7 *cm* 16.50
2494 Esox lucius, Hecht, Größe 30 : 9 : 5,5 *cm* 16.50

2498 **Buchhold,** Neue Fischpräparate (gesetzlich geschützt). Die Fische sind in einem geschliffenen Glaskasten von 35 *cm* Höhe und 12 *cm* Breite lebenswahr auf einer Milchglasplatte untereinander montiert und zeigen dadurch nicht die Verzerrungen, welche sich unter rundem Glas ergeben . . . . . . Jede Serie 25.—

Serie I:

Perca fluviatilis, Flußbarsch.
Cottus gobio, Groppe, Rotzkober.
Gasterosteus aculeatus, großer Stichling.
Gasterosteus pungitius, kleiner Stichling.
Silurus glanis, Wels.
Cyprinus carpio, Flußkarpfen.
Cyprinus rex cyprinorum, Spiegelkarpfen.
Leuciscus agassizi, Strömer.
Leuciscus rutilus, Plötze, Rotauge.
Leuciscus phoxinus, Elritze.

Serie II:

Tinca tinca, Schleie.
Abramis brama, Blei, Brachsen.
Rhodeus amarus, Bitterling.
Alburnus alburnus, Uckelei.
Misgurnus fossilis, Schlammbeißer, Wetterfisch.
Nemachilus barbatulus, Schmerle, Bartgrundel.
Cobitis taenia, Steinbeißer, Steinschmerle.
Salmo fario, Bachforelle.
Salmo salvelinus, Saibling.
Anguilla anguilla, Aal (mit Glasaal).

2500 **Entwicklungsgeschichtliche Präparate in biologischer Ausführung, *Abb. S. 532***

1. Cyprinus carpio, Karpfen (Eier, 4 junge, 1 ca. 1jähr. Karpfen) . . . . 14.—
2. Salmo fario, Forelle (Eier mit und ohne Augen, junge Forellen mit vollem, halb und vollständig aufgezehrtem Dottersack (6 Wochen und 3 Monate) und 1 Jahr alte Forellen) . . . . 15.—
3. Gasterosteus aculeatus, gemeiner Stichling (Nest mit Eiern, 5 junge Stichlinge in verschiedenen Altersstadien, 2 alte Stichlinge, ♂ und ♀) . . . 15.—
4. Gasterosteus pungitius, neunstachlich. Stichling (wie Gasterosteus aculeatus) 15.—
5. Rhodeus amarus, Bitterling (Eier, in Muschel abgelegt, 4 junge Fische ♂ und ♀ mit Legeröhre) 17.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XIII. 2504 **Die wichtigsten Nutzfische Deutschlands.** Enthaltend die bekanntesten und wichtigsten unserer Nutz- und Speisefische, einige mit Entwicklungsgang, die wichtigsten im Wasser lebenden Fischfeinde und die hauptsächlichste Fischnahrung. Die meisten Tiere sind in Tätigkeit und in naturgetreuer Umgebung dargestellt. Montiert in viereckigem Glase . . . . 40.—

Siehe auch Abt. XX: Fischkrankheiten.

Skelette.

2510 Perca fluviatilis, Flußbarsch 11.— bis 15.—

2512 Pleuronectes platessa, Goldbutt 11.— bis 14.—

2514 Cyprinus carpio, Karpfen . 12.— bis 16.—

2516 Esox lucius, Hecht . . 11.— bis 14.—

2518 Gadus aeglefinus, Schellfisch 11.— bis 14.—

Schädel und Gebisse zu entsprechenden Preisen.

Evertebrata, Wirbellose Tiere.

6. Tunicata. Manteltiere.

In Alkohol.

Ascidiacea, Ascidien.

2520 Ascidia mamilata, traubenförmige Meerscheide . . . . 8.—

2522 Ascidia mentula, Meerscheide . . 5.—

2524 Botryllus gouldi . . . . 5.—

2526 Pyrosoma giganteum, Feuerscheide 6.— bis 8.—

2528 Cione intestinalis . . . . 5.—

Thaliacea, Salpen.

2530 Salpa maxima, gr. Salpe, Einzeltier 5.—

2532 — maxima, große Salpe, Kette . . 5.—

7. Mollusca. Weichtiere.

Die Schnecken sind in natürlicher, kriechender Stellung mit ausgestreckten Fühlern präpariert.

In Alkohol.

Cephalopoda, Kopffüßer.

2540 Octopus vulgaris, Seepolyp, groß 9.— bis 10.—

2542 Loligo vulgaris, Kalmar . 7.— bis 9.—

2544 **Loligo vulgaris, Kalmar, Verwandlung in Weingeist,** Eier, Embryonen, 5 junge Tintenfische . . . . . 22.—

2546 Sepia officinalis, Tintenfisch, groß 9.— bis 10.—

2548 **Sepia, biologisches Präparat, Aquarium in Alkohol, in 4kantigem Glase (37 *cm* hoch, 30 *cm* breit), enthaltend 2 Tintenfische im Kampfe um Beute** . . . . 40.—

2550 Nautilus pompilius, Schiffsboot, halbiertes Gehäuse auf Stativ, um Kammern u. Sipho zur Anschauung zu bringen, trocken 7.50

2552 Eledone moschata, Moschuspolyp . 7.—

2554 Sepiola Rondeleti 3.50

2555 Argonauta argo, Papiernautilus, ***Abb. S. 536*** . . . . . 18.— bis 30.—

Gasteropoda, Schnecken.

2556 Helix pomatia, Weinbergschnecke . 3.—

2557 — — **Eier** . . . . 2.—

2558 — — **Verwandlung in 5 Stadien: Ei, geschlüpfte Schnecke, junge Schnecke, halbwüchsige, ausgewachsene Schnecke, ein angeschliffenes Gehäuse und ein aus dem Gehäuse herauspräpariertes Tier, *Abb. S. 536*** . . . . . 15.—

2560 Limax agrestis, Ackerschnecke . . 2.25

2562 Arion empiricorum, Wegschnecke . 3.—

2564 — — **Verwandlung in 6 Stadien** . 10.—

2566 Aplysia depilans, Seehase . . . . 6.—

2568 Buccinum undatum, Wellhorn, bei der Eiablage . . . . 10.—

2570 Limnaea stagnalis, Schlammschnecke 3.50

2572 Clione papilionacea, Walfischaas . 6.—

Lamellibranchiata, Muscheln.

2574 Teredo navalis, Schiffsbohrwurm im Holz sitzend . . . . 8.—

2576 Unio margaritifera, Flußperlmuschel 4.—

2578 — — mit Perle, je nach Schönheit der Perle . . . . . . 8.— bis 15.—

2580 Anodonta cygnea, große Teichmuschel . . . . 6.—

2582 Ostrea edulis, Auster . . . . . . 4.—

2584 Mytilus edulis, Miesmuschel (geöffnet mit Byssus) . . . . 3.—

2586 Cardium tuberculatum, Herzmuschel 3.—

2588 Pholas candidus, Bohrmuschel . . 3.50

2590 — costata, Riesenbohrmuschel: in Weingeist . . . . . 12.— bis 14.—

2592 Pinna nobilis, Steckmuschel 4.50 bis 6.75

Pteropoden, Flossenfüßer.

2594 Hyalaea tridentata 2.25

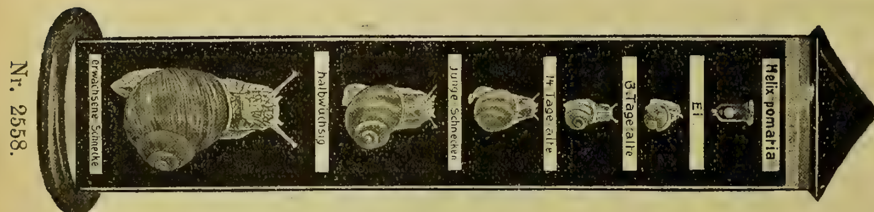
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



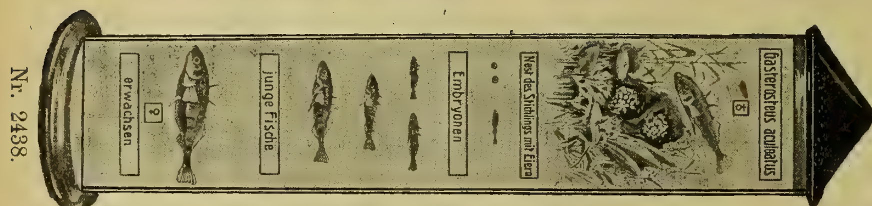
Nr. 2494.



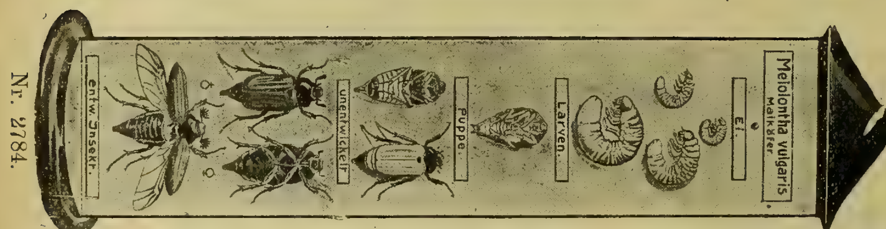
Nr. 2555.



Nr. 2558.



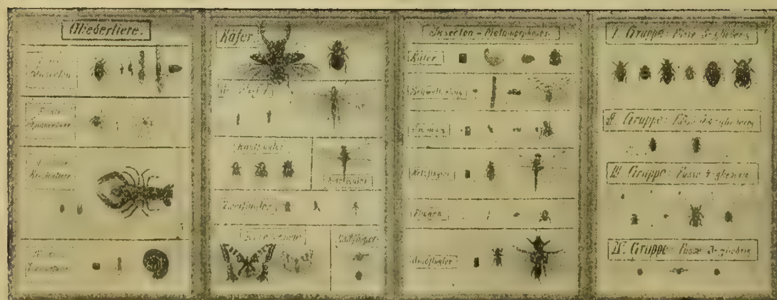
Nr. 2438.



Nr. 2784.



Nr. 2450.



Nr. 2726.



Nr. 2786.

Lfde. Nr. M.

XIII. 2610 **Entwicklungsgeschichtliche Präparate in biologischer Ausführung.**

1. Helix pomatia, Weinbergschnecke, Eier legend, biologisch 4.50
2. Helix nemoralis, Hainschnirkelschnecke (Eier, eben geschlüpfte Schnecke, 3 Jugendstadien, 3 alte Tiere), jedes alte Tier andere Färbung des Gehäuses zeigend, mit ausgestreckten Fühlern, ein altes Tier Eier legend, sehr schönes Präparat 17.50
3. Arion ater, schwarze Wegschnecke (altes Tier, Eier legend, junge Tiere in verschiedenen Altersstadien, in besonderem Gläschen, außerdem Eier in 3 verschiedenen Stadien der embryonalen Entwicklung (hochinteressant), biologische Ausführung . . . . 20.—

Gehäuse ohne Tier (Conchylien) können lt. Spezialkatalog in einigen Tausend Arten geliefert werden.

Schulsammlungen.

Diese für Schulen zusammengestellten Sammlungen enthalten die Hauptvertreter der wichtigsten Gattungen, sind systematisch geordnet, mit Namen versehen und in Glaskästen untergebracht.

Aus dem Gesamt-Molluskengebiet.

2612 1 Sammlung von ca. 50 Arten . . 18.—
2614 1 " " " 70 " . . 24.—
2616 1 " " " 100 " . . 32.—
2618 1 " " " 200 " . . 58.—
2620 Sammlung nach Schmeil, 25 Arten in Glaskasten und Nautilus pompilius extra . . . . 20.—

Land- und Süßwasserconchylien.

2622 1 Sammlung von ca. 60 Arten . . 10.—
2624 1 " " " 100 " . . 18.—
2626 1 " " " 150 " . . 25.—
2628 1 " " " 200 " . . 32.—

2630 1 Sammlung von ca. 50 ausländischen nur farbenprächtigen, großen Arten unter besonderer Berücksichtigung der Familien Helix, Cochlostyla, Bulimus, Amphidromus, Cyclophorus usw. . . . . 20.—
2632 1 Sammlung von ca. 100 Arten . . 45.—

Meeresconchylien.

2634 1 Sammlung von ca. 36 Arten . . 11.—
2636 1 " " " 60 " . . 20.—
2638 1 " " " 100 " . . 28.—
2640 1 " " " 200 " . . 52.—

8. Molluscoïdea, Weichtierähnliche.

2641 Terebratula vitrea, glasartige Lochmuschel 7.50

9. Bryozoa, Moostierchen.

2642 Plumatella repens, Süßwasserpolyp . . . . 5.— bis 6.—
2643 Flustra foliacea, Bläterrinde . . . . 3.— bis 4.—

10. Arthropoda. Gliederfüßler.

Insecta. Insekten.

Systematisch geordnete Schulsammlungen.

Diese Sammlungen sind für den Schulgebrauch zusammengestellt und in staubdicht schließenden, polierten Holzkästen mit abnehmbaren Glasdeckel untergebracht. Die Anordnung der Sammlungen erfolgt nach dem Lehrbuch von Leunis, oder auf Wunsch auch nach anderen Lehrbüchern. Die Sammlungen enthalten die Hauptvertreter der verschiedenen Ordnungen und sind wissenschaftlich zuverlässig etikettiert und systematisch geordnet. — Die Preise verstehen sich einschließlich Glaskasten

Einheimische Arten.

Coleoptera, Käfer.

2650 1 Sammlung von ca. 50 Arten . . 9.50
2652 1 " " " 100 " . . 12.50
2654 1 " " " 200 " . . 22.—

Lepidoptera, Schmetterlinge.

2656 1 Sammlung von ca. 50 Arten . . 12.—
2658 1 " " " 100 " . . 28.—
2660 1 " " " 200 " . . 65.—

Diptera, Zweiflügler (Fliegen).

2662 1 Sammlung von ca. 50 Arten . . 9.50
2664 1 " " " 100 " . . 12.50

Hymenoptera, Hautflügler (Immen).

2666 1 Sammlung von ca. 50 Arten . . 9.50
2668 1 " " " 100 " . . 13.50

Hemiptera, Halbflügler (Wanzen).

2670 1 Sammlung von ca. 50 Arten . . 9.50
2672 1 " " " 100 " . . 15.—

Neuroptera und Pseudoneuroptera, Netzflügler und Libellen.

2674 1 Sammlung von ca. 30 Arten . . 14.—

Orthoptera, Geradflügler (Heuschrecken).

2676 1 Sammlung von ca. 30 Arten . . 12.50

Sammlungen schädlicher und nützlicher Insekten, s. Abt. XX, Landwirtschaft.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

Exotische Arten.

Diese Sammlungen enthalten, um den Formen- und Farbenreichtum der tropischen Insekten vorzuführen, meist größere und farbenprächtige oder sich durch eigenartige Gestalt auszeichnende Arten.

XIII. **Coleoptera, Käfer.**

2684 1 Sammlung von ca. 30 Arten . . 18.—
2686 1 „ „ „ 50 „ . . 36.—
2683 1 „ „ „ 100 „ . . 85.—

Lepidoptera, Schmetterlinge.

2690 1 Sammlung von ca. 20 Arten . . 24.—
2692 1 „ „ „ 30 „ . . 40.—
2694 1 „ „ „ 50 „ . . 70.—

Orthoptera, Geradflügler.

2696 1 Sammlung von ca. 12 Arten . . 24.—

2700 **Insektensammlungen nach dem Lehrbuche von Schmeil für den Schulunterricht zusammengestellt:**

I. Sammlung von ca. 135 Arten, fast alle Insekten samt den besprochenen Entwicklungsstadien und Mimikrybeispielen, in 4 polierten Holzkästen mit Glasdeckel, 50 : 40 *cm* . . . . 110.—

II. Sammlung von ca. 145 Arten, sämtliche angeführten Insektenarten samt den besprochenen Entwicklungsstadien usw. enthaltend, in 5 polierten Holzkästen mit Glasdeckel, 50 : 40 *cm* . . . . 135.—

III. Sammlung wie Nr. II und ferner sämtliche besprochene Spinntiere, Tausendfüße und Krebstiere (außer Hummer, Languste und den kleinsten niederen Krebsen), zusammen ca. 170 Arten in 6 polierten Holzkästen mit Glasdeckel, 50 : 40 *cm* . . . . 160.—

Kleinere Insektensammlungen nach Schmeil können von M. 35.— an in jeder Preislage zusammengestellt werden.

2710 **Einteilung der Insekten in 8 Ordnungen.**

Vergleichend systematische Zusammenstellung der Insektengruppen. Als Einteilungsmomente finden Berücksichtigung und werden durch Beispiele erörtert die Metamorphose (vollständige und unvollständige), Mundwerkzeuge und Flügel.
Bei jeder Ordnung werden ein paar typische Flügel nebst Geäderzeichnung, die zergliederten Mundwerkzeuge mit vergrößerter Zeichnung, sowie 4—6 charakterist. Vertreter gegeben. Das Ganze ist durch ausführliche Beschreibungen erläutert und in einem polierten Kasten mit Glasdeckel, 72 : 50 *cm*, untergebracht . . 45.—

Sammlungen aller 8 Ordnungen.

2720 in 1 Glaskasten ca. 50 Arten . . . 13.—
2722 1 „ 80 „ . . . 17.50
2724 in drei Kasten nach dem Lehrbuch von Dr. Baenitz zusammengestellt (ca. 200 Arten) . . . . 50.—

2726 **Systematik der Gliedertiere**

in 4 polierten Holzkästen, 35 : 23 *cm*, mit Glasdeckel, ***Abb. S. 536*** . jeder Kasten 10.—
4 Kästen zusammen 40.—

Sammlungen präparierter Raupen.

Enthalten die verschiedensten Formen (in Glaskasten).

2730 1 Sammlung von 12 Arten . . . 10.—
2732 1 „ „ 25 „ . . . 20.—
2734 1 Sammlung von 50 Arten . . . 48.—

2740 **Insekten-Kabinett,** enthaltend 30 Einzelinsekten unter je einem Glas in braunem,
a) gefächertem Holzkasten . . . . 30.—
b) jedes Stück apart . . . . 1.—
c) Die mit * bezeichneten jedes Stück apart 1.50

Inhalt:
1. Melolontha vulgaris, Maikäfer.
2. Melolontha vulgaris, Maikäfer, **zergliedert.**
3. Cicindela campestris, Feldsandläufer.
4. Carabus auratus, Goldlaufkäfer.
5. Necrophorus vespillo, Totengräber.
6. Aromia moschata, Moschusbock.
7. Dyticus marginalis, Gelbrand.
8. Pieris brassicae, Kohlweißling.
9. Aporia crataegi, Baumweißling.
10. Vanessa urticae, kleiner Fuchs.
11. Vanessa io, Tagpfauenauge.
12. Sphinx pinastri. Fichtenschwärmer.
13. Sphinx euphorbiae, Wolfmilchschwärmer.
14. Lasiocampa pini, Kiefernspinner.
15. Arctia caja, brauner Bär.
16. Psilura monacha, Nonne.
17. *Catocala nupta, rotes Ordensband.
18. Abraxas grossulariata, Stachelbeerspanner.
19. Eristalis tenax, Schlammfliege.
20. *Cimbex variabilis, Birkenblattwespe.
21. Vespa crabro, Hornisse.
22. Bombus lapidarius, Steinhummel.
23. Calopterix virgo, Schlankjungfer.
24. Agrion puella, Schmaljungfer.
25. Chrysorpa vulgaris, Florfliege.
26. *Locusta viridissima, grüne Heuschrecke.
27. Blatta orientalis, Küchenschabe.
28. Gryllotalpa vulgaris, Maulwurfsgrille.
29. Pyrrhocoris apterus, Feuerwanze.
30. Nepa cinerea, Wasserskorpionswanze.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

Mimikry-Bilder aus der Insektenwelt.

XIII. 2755 1 Samml. deutsche mimikrirende Insekten, 12 Arten inkl. Glaskasten 15.—

Diese Sammlung enthält unter anderen: Sphinx pinastri auf Kiefernrinde, Psilura monacha auf Flechte, Spanner-Raupe in ruhendem Zustande an trockenem Ast, Puppe zwischen Borkenrinde usw.

2758 1 Samml., 20 Arten, inkl. Glaskasten 25.—

2760 1 „ 30 „ „ 2 „ 40.—

Exotische Arten.

2762 Kallima philarchus, Blattfalter, Indien, an einem Zweig sitzend, ein trockenes Blatt nachahmend, mit Glaskasten . . . . 6.—

2764 Hebomoia glaucippe, Blattfalter, Indien, zwischen Blättern sitzend, mit Glaskasten . . . . 5.—

2766 Aenea morvus, Blattfalter, Brasilien, in dürrem Laub versteckt, mit Glaskasten . . . . 5.—

2768 Bacillus rossi, Stab-Heuschrecke, an einem Zweige sitzend, einen dürren Zweig nachahmend, m. Glaskasten 4.50

2770 Phyllium siccifolium, „das wandelnde Blatt“ von Ceylon, mit Glaskasten 12.50

2772 Vier exotische Mimikryfälle (Kallima, Bacillus, Phyllium und Cymatura) zusammen in einem Glaskasten, ***Abb. S. 540*** . . . 27.—

Einzelne, meist große hervorragende Insekten, passend als Zeichenmotive, s. Abt. XXI. Zeichnen und meine Spezialliste.

Insektenverwandlungen.

Verwandlungen in Alkohol

Die nachstehend aufgeführten Entwickelungsreihen können Lehranstalten zur Anschaffung warm empfohlen werden, da sie bezüglich ihrer Brauchbarkeit, praktischen und sauberen Ausführung allen Anforderungen entsprechen und in keiner Weise den von anderer Seite gelieferten Präparaten nachstehen oder durch sie übertroffen werden. Die Präparate selbst sind in reinem Alkohol konserviert und die Zylindergläser hermetisch verschlossen. Die einzelnen Objekte sind auf Glasplatten befestigt und befindet sich unter jedem Stadium ein gedrucktes Etikett. Sind mehrere Objekte einer Entwickelungsphase (z. B. Larven) in einem Präparat enthalten, dann vertreten dieselben verschiedene Alterstadien. Die mit einem * versehenen Arten können als charakteristische Vertreter der einzelnen Insektenordnungen besonders empfohlen werden.

Coleoptera, Käfer.

2780 *Dyticus marginalis, Gelbrand, Eier, 4 Larven, 1 Puppe, 3 Käfer (♂ ♀ fliegend) . . 14.—

2782 *Melolontha vulgaris, Maikäfer, Eier, 3 Larven (1-, 2- und 3jährig), Puppe, 3 Käfer ♂ ♀ u. fliegend . . . . 9.—

2784 — — dieselben Stadien und 2 unentwickelte Käfer (sehr schönes Präparat), ***Abb. S. 536*** 14.—

2786 *Lucanus cervus, Hirschkäfer, Eier, 4 Larven, 2 Puppen ♂ ♀, 2 Käfer ♂ ♀, ***Abb. S. 536*** 24.—

2788 — dazu noch 2 unentwickelte Käfer ♂ ♀ . . . . 38.—

2790 Cetonia floricola, Rosenkäfer, Eier, 4 Larven, 2 Puppen, 1 Puppenkokon mit einliegender Puppe, 3 unentwickelte Käfer, 3 Käfer, ♂ ♀ fliegend, ***Abb. S. 540*** 13.50

2792 *Coccinella 7 punctata, Marienkäfer, Eier, 3 Larven, 2 Puppen, 3 Käfer ♂ ♀ fliegend 4.50

Hymenoptera, Hautflügler (Immen).

2794 Cynips quercus folii, Eichenblattgallwespe, 4 Larven, Galle, 2 Puppen, 2 Insekten . 8.50

2796 *Lophyrus pini, Kiefernblattwespe, Eier, 3 Larven, 1 Puppe, 1 Puppenhülle, 2 Insekten 8.—

2798 *Formica rufa, Waldameise, Eier, 4 Larven, 3 Puppen, 3 Insekten ♂ ♀ ☿, 3 Puppenhüllen 5.50

2800 Vespa crabro, Hornisse, Eier, 3 Larven, Waben, 3 Puppen, 3 Insekten ♂ ♀ ☿ . . . 10.—

2802 Apis mellifica, Honigbiene, Eier, 4 Larven, 4 Puppen, 3 Insekten ♂ ♀ ☿ . . . . . 9.—

2804 — 3 Eier, 7 Larven, 6 Puppen, 7 Insekten . . . . 15.—

Diptera, Zweiflügler (Fliegen).

2806 *Culex pipiens, Stechmücke, Eier, 4 Larven, 2 Puppen, 2 Insekten ♂ ♀ . . . . . 5.—

2808 *Musca vomitoria, Schmeißfliege, Eier, 4 Larven, 1 Puppe, 1 Puppenhülle, 2 Insekten 5.—

2810 — domestica, Stubenfliege, Eier, 4 Larven, 1 Puppe, 1 Puppenhülle, 2 Insekten . . 4.50

2812 Gastrus equi, Pferdemagenfliege, Eier, Larven am Pferdemagen, Puppe, Insekten, ***Abb. S. 540*** 13.50

Neuroptera, Netzflügler.

2815 *Myrmelon formicarius, Ameisenlöwe, Eier, 4 Larven, 1 Puppe, 1 Puppenhülle, 1 Insekt 9.—

2817 Phryganea furcata, Köcherfliege, Eier, Larven mit Hülle, Larven ohne Hülle, 1 Puppe, 1 Puppenhülle, 1 Insekt . . . . 9.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



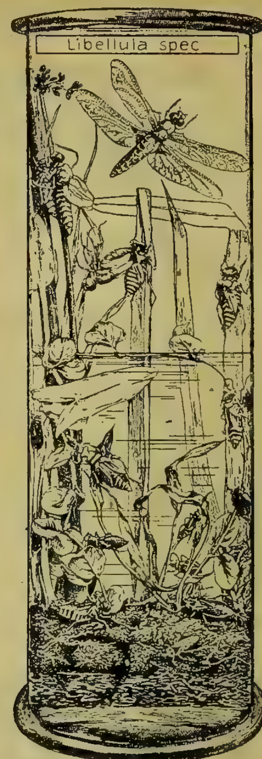
Nr. 2790.



Nr. 2812.



Nr. 2828.



Nr. 2850/5.



Nr. 2772.



Nr. 2824.

Lfde. Nr. M.

Orthoptera, Geradflügler.

XIII 2820 *Libellula quadrimaculata, 4fleckige Wasserjungfer, Ei, 2 Larven, 2 Nymphen, 1 Insekt 10.—
2822 Gryllotalpa vulgaris, Maulwurfsgrille, Eier, 2 Larven, 2 Nymphen, 2 Insekten ♂ ♀ . 10.—
2824 *Acridium migratorium, Wanderheuschrecke, Eiergelege, Embryonen, Larven nach dem Verlassen der Eihülle, Larven nach der ersten, zweiten u. dritten Häutung, Larven nach der fünften Häutung (Nymphenstadium), entwickeltes Insekt, ***Abb. S. 540*** 17.—
2826 Periplaneta orientalis, Küchenschabe, Eiersack, 3 Larven, 2 Nymphen, 2 Insekten 7.—
2828 *Termes redemanni, Termite (Ceylon). Eier, Larven, Nymphe, geflügeltes Insekt, entflügeltes Insekt, trächtiges Weibchen (Königin), Arbeiter und Krieger, je nach Größe der Königin, ***Abb. S. 540*** . . . . 22.— bis 26.—
2830 Mantis religiosa, Gottesanbeterin: Eier, 3 Larven, 1 Nymphe, 2 Insekten . . . . . 15.—

Hemiptera, Halbflügler (Wanzen).

2832 Nepa cinerea, Wasserskorpion, Eier, 4 Larven, 1 Nymphe, 2 Insekten 4.50
2834 Phylloxera vastatrix, Reblaus. Drei verschiedene Präparate. Das größte Präparat enthält: Eier, junge und alte Larven, Nymphe, geflügelte Reblaus, Männchen, Weibchen, Blattgallen und Brut, gesunde und kranke Wurzeln (Nodositäten und Tuberositäten), Durchschnitte von Blattgallen, gesunden und kranken Wurzeln . . . . 20.—, 24.00 und 36.—
2836 *Notonecta glauca, Rückenschwimmer. Eier, 4 Larven, 1 Nymphe, 2 Insekten . . 4.50

2850 **Entwicklungsgeschichtliche Präparate in biologischer Aufmachung.**

1. Dytiscus marginalis, Gelbrand, 2 E, 3 L, P, 2 J . . . . 16.—
2. „ „ „ „ „ „ 1 u. 2 J . . . . 20.—
3. Melolontha vulgaris, Maikäfer, (2 E, 3 L, P, ♂ ♀ . . . . 10.—
4. dasselbe, dazu noch zwei unentwickelte Maikäfer und 1 fliegend . . . 16.—
5. Libellula quadri-maculata, 4 gefleckte Libelle, E. 4 L, ausschlüpfendes Insekt, entw. J., ***Abb. S. 540*** . . . . 13.—

2860 **Insektenmetamorphosen,**

trocken, in hellpolierten Holzkästen mit Glasdeckel.

Die Biologien werden in 3 verschiedenen Ausführungen geliefert: I. Einfache Ausführung im Kastenformat 25 : 17 *cm*. Diese enthalten mindestens: Ei, 1—2 Larven, Puppe (Nymphe), Insekten und Fraßstück. II. Mittlere Ausführung im Kastenformat 33 : 24 *cm* in bedeutend reichhaltigerer Ausstattung. Sie enthalten außer mehreren Larven und Insekten meist noch Schmarotzer, Mimikrystellungen etc. III. Reichhaltigste Ausführung im Kastenformat 40 : 30 *cm* mit Entwicklungsstadien und unter Berücksichtigung aller für die betr. Art typischen Lebenserscheinungen. Diese Biologien sind sehr sorgfältig ausgeführt, so daß sie selbst den höchsten wissenschaftlichen Anforderungen genügen. Daher ist ihre Anschaffung als überaus wertvolles Unterrichtsmaterial nur zu empfehlen. Die verwendeten hellpolierten Holzkästen mit Glasdeckel sind auf das Sauberste und mit völlig staubdichtem Verschluß gearbeitet.

Coleoptera, Käfer.	Ausg. I.	II.	III.
1. Melolontha vulgaris Fabr., Maikäfer	5.—	10.—	18.—
2. Cetonia aurata L., gem. Rosenkäfer, ***Abb. S. 542***	5.—	10.—	18.—
3. Lucanus cervus L., Hirschkäfer	6.—	12.—	22.—
4. Dyticus marginalis L., Gelbrand	6.—	—.—	—.—
5. Elater segetis L., Saatschnellkäfer	5.—	—.—	—.—
6. Anthonomus pomorum L., Apfelblütenstecher	5.50	—.—	—.—
7. Hylobius abietis L., gr. Fichtenrüsselkäfer	5.—	10.—	18.—
8. Scolytus destructor Ol., Rüsternsplintkäfer	5.—	10.—	18.—
9. Bostrychus typographus L., Fichtenborkenkäfer	5.50	12.—	20.—
10. Coccinella septempunctata L., Marienkäfer	5.—	—.—	—.—

Hymenoptera, Hautflügler.			
16. Apis mellifica L., Honigbiene	5.—	10.—	18.—
17. Bombus terrestris L., Erdhummel	5.—	—.—	—.—
18. Formica rufa L., Rote Waldameise	5.50	12.—	20.—
19. Microgaster glomeratus L., Raupenschlupfwespe	5.—	—.—	—.—
20. Cynips folii L., Eichengallwespe	5.—	—.—	—.—
21. Trichiosoma lucorum L., Birkenblattwespe	5.—	10.—	18.—
22. Lophyrus pini L., Kiefernblattwespe	5.—	10.—	—.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 2994

Nr. 1.



Nr. 2880/23. Ausg. I.

Nr. 2.



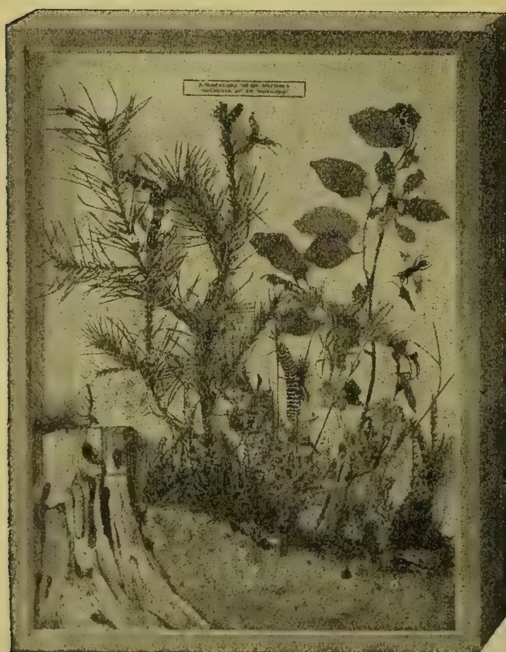
Nr. 2860/30. Ausg. II.

Nr. 3.



Nr. 2860/2. Ausg. I.

Nr. 4.



Nr. 2880/12. Ausg. III.

Nr. 5.



Nr. 2860/40. Ausg. III.

Nr. 1.	Lebensbild: Insektenmahl am ausfließenden Baumsaft bei Tage.	Ausg.	I.
„ 2.	Trockene Entwicklung: Schwalbenschwanz.	„	II.
„ 3.	— Rosenkäfer.	„	I.
„ 4.	Lebensbild: Schlupfwespen bei der Eierablage. Sandwespen auf der Insektenjagd.	„	III.
„ 5.	Trockene Entwicklung: Wolfsmilchschwärmer.	„	III.

Lfde. Nr.		M.		
	Lepidoptera, Schmetterlinge.			
XIII. 2860 30.	Papilio machaon L., Schwalbenschwanz, *Abb. S. 542*	5.—	10.—	18.—
31.	Aporia crataegi L., Baumweißling	5.—	10.—	18.—
32.	Pieris brassicae L., Kohlweißling	5.—	10.—	18.—
33.	Vanessa urticae L., kleiner Fuchs	5.—	10.—	18.—
34.	„ polychloros L., großer Fuchs	5.—	10.—	18.—
35.	„ io L., Taugpfauenauge	5.—	10.—	18.—
36.	„ antiopa L., Trauermantel	5.—	10.—	18.—
37.	Acherontia atropos L., Totenkopf	8.50	—.—	—.—
38.	Sphinx pinastri L., Kiefernschwärmer	5.—	10.—	18.—
39.	„ ligustri L., Ligusterschwärmer	5.—	10.—	18.—
40.	Deilephila euphorbiae L., Wolfsmilchschwärmer, *Abb. S. 542*	5.—	10.—	18.—
41.	Smerinthus occellata L., Abendpfauenauge	5.—	10.—	18.—
42.	Sesia hylaeiformis Lasp., Himbeerglasflügler	6.—	12.—	20.—
43.	Cossus ligniperda L., Weidenbohrer	7.—	—.—	—.—
	Bombyx mori L., Seidenspinner, siehe Nr. 2870.			
44.	Bombyx neustria L., Ringelspinner	5.—	10.—	18.—
45.	Lasiocampa pini L , Kiefernspinner	5.—	10.—	18.—
46.	Dasychira pudibunda L., Wollfußspinner	5.—	10.—	18.—
47.	Porthesia chrysorrhoea L., Goldafter	5.—	10.—	18.—
48.	Ocneria dispar L., Schwammspinner	5.—	10.—	18.—
49.	Psilura monacha L., Nonne	5.—	10.—	18.—
50.	Agrotis segetum Hübn., Saateule	5.—	10.—	18.—
51.	Mamestra brassicae L., Kohleule	5.—	10.—	—.—
52.	Panolis piniperda Borkh., Kieferneule	5.—	10.—	18.—
53.	Plusia gamma L., Gammaeule	5.—	10.—	—.—
54.	Abraxas grossulariata L., Stachelbeerspanner	5.—	10.—	18.—
55.	Cheimatobia brumata L., kl. Frostspanner	5.—	10.—	—.—
56.	Hibernia defoliaria L., gr. Frostspanner	5.50	12.—	20.—
57.	Bupalus piniarius L., Kiefernspanner	5.—	10.—	18.—
58.	Galleria mellonella L., Wachsmotte	5.50	12.—	20.—
59.	Carpocapsa pomonella L., Apfelwickler	5.50	12.—	20.—
60.	Tortrix viridana L., Eichenwickler	5.50	12.—	—.—
61.	„ resinella L., Harzgallenwickler	5.50	12.—	20.—
62.	„ buoliana Schiff, Kieferntriebwickler	5.50	12.—	20.—
63.	Tinea sarcitella Kleidermotte	5.50	—.—	—.—
	Diptera, Zweiflügler.			
70.	Culex pipiens L., Stechmücke	5.—	—.—	—.—
71.	Eristalis tenax L., Schlammfliege	5.—	—.—	—.—
72.	Tachina larvarum L., Raupenfliege	5.—	—.—	—.—
73.	Musca vomitaria L., Schmeißfliege	5.—	—.—	—.—
74.	Musca domestica L., Stubenfliege	5.—	—.—	—.—
	Neuroptera, Netzflügler.			
80.	Myrmeleon formicarius, Ameisenjungfer	5.50	12.—	—.—
81.	Phryganea spec., Köcherfliege	5.—	—.—	—.—
	Rhynchota, Halbflügler.			
85.	Pyrrhocoris apterus L., Feuerwanze	5.—	—.—	—.—
86.	Nepa cinerea L., Wasserscorpionswanze	5.—	—.—	—.—
87.	Notonecta glauca L., Rückenschwimmer	5.—	—.—	—.—
88.	Schizoneura lanigera Hausm., Blutlaus	5.50	—.—	—.—
	Pseudo-Neuroptera, Scheinnetzflügler.			
95.	Libellula quadrimaculata L., vierfleckige Libelle	5.—	10.—	18.—
96.	Ephemera vulgata L., Eintagsfliege	5.—	—.—	—.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.					M.
		Orthoptera, Geradflügler:			
XIII. 2860	100.	Forficula auricularia L., Ohrwurm	5.—	—.—	—.—
	101.	Periplaneta orientalis L., Küchenschabe	5.—	10.—	—.—
	102.	Gryllotalpa vulgaris L., Maulwurfsgrille	5.50	12.—	20.—
	103.	Gryllus campestris L., Feldgrille	5.50	—.—	—.—
	104.	„ domesticus L., Hausgrille	5.50	—.—	—.—
	105.	Locusta viridissima L., grüne Laubheuschrecke	5.50	12.—	20.—

2865 **Trockenbiologien aller Insektenordngn. mit Mimikrystellung,** a) in bill. Ausstattung 4.50
b) mit Schutzdeckel in Buchform 5.50

Die einzelnen Arten sind in dauerhaftem Kasten durch Glasverschluß staubsicher aufbewahrt und durch Deckel gegen Lichteinfluß geschützt. Jedes Insekt ist in allen Entwicklungsphasen auf der Futterpflanze lebenswahr dargestellt. Die wichtigsten Schmarotzer der Arten sind ebenfalls mit in die Biologie aufgenommen. Auf der Innenseite des Deckels sind außer der Inhaltsangabe Bemerkungen über Leben, Entwicklung, Nutzen und Schaden jeder Art verzeichnet Der Glasdeckel ist herausnehmbar. Die ganze Biologie hat Buchform und ist daher bequem und übersichtlich aufzubewahren.

1. Abendpfauenauge.
2. Apfelblütenstecher.
3. Baumweißling.
4. Brombeerspinner.
5. Bunter Bär.
6. Eichenspinner.
7. Erbseneule.
8. Fichtenborkenkäfer.
9. Frostspanner.
10. Gr. Fuchs.
11. Grasglucke.
12. Harzgallenwickler.
13. Hirschkäfer.
14. Kieferglucke.
15. Kiefernspinner.
16. Kohlweißling.
17. Ligusterschwärmer.
18. Lindenschwärmer.
19. Maikäfer.
20. Nachtpfauenauge.
21. Nashornkäfer.
22. Nonne.
23. Rotes Ordensband.
24. Puppenräuber.
25. Ringelspinner.
26. Schwalbenschwanz.
27. Stachelbeerspanner.
28. Stubenfliege.
29. Totengräber.
30. Trauermantel.
31. Zaunbär.

2870 **Bombyx mori, Seidenspinner.** Diese sehr instruktiven und schönen Präparate enthalten die ganze Entwicklung des Insekts und alles, was für die Seidenzucht von Wichtigkeit ist. Die Reichhaltigkeit des Materials richtet sich nach der Höhe des Preises. a) 6 Objekte, nur die Entwicklung enthaltend 4.50
b) enthaltend 10 Objekte 6.50
c) „ 16 Objekte . . . . . 9.—
d) „ 24 „ . . . . . 15.—
e) „ 36 „ . . . . . 24.—
f) „ 72 „ . . . . . 45.—

2875 **Apis mellifica, Honigbiene.** Diese sehr instruktiven und schönen Präparate enthalten die ganze Entwicklung des Insekts und alles, was für die Bienenzucht von Wichtigkeit ist. Das größte Präparat enthält z. B. Proben von Wachs und Honig, verschiedene Waben, leer und gefüllt, Weiselwiege, Muster verschiedener Bienenwohnungen als Magazinbau, Stülpkorbbau etc., Feinde der Biene, Wachsmotte und Bienenlaus etc. etc. a) enthaltend 12 Objekte 7.50
b) enthaltend 22 Objekte 13.50
c) „ 40 „ . . . . . 28.—

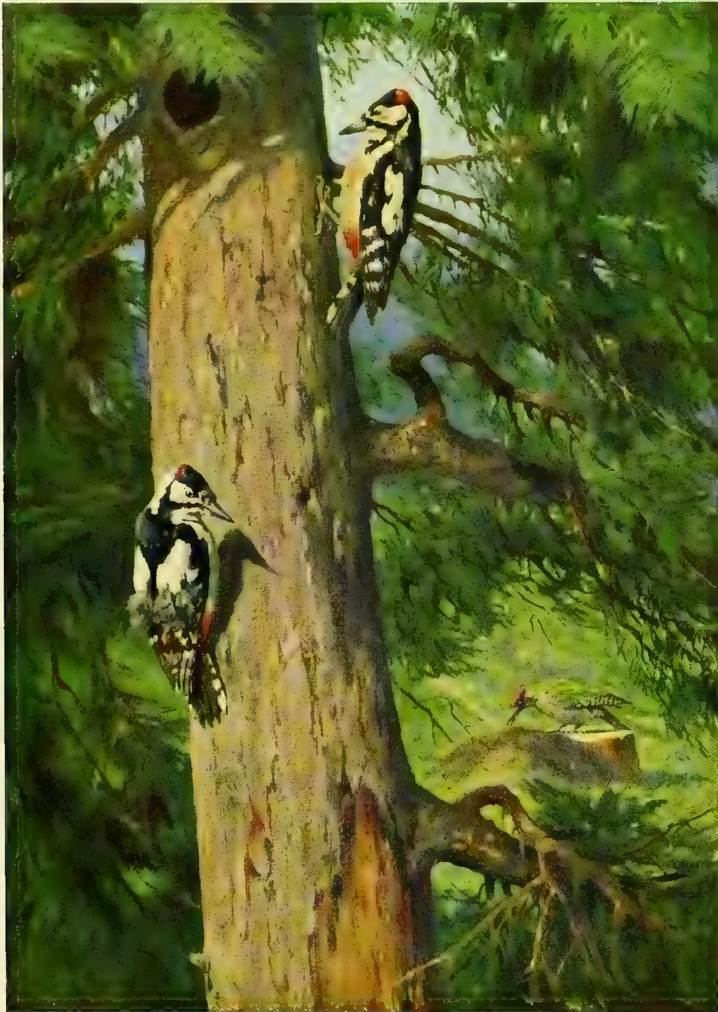
2880 **Lebensbilder.**

Bilder aus dem Insektenleben.

Der Boden des Kastens stellt in möglichst naturgetreuer Wiedergabe die Umgebung dar, in der sich die Szenen abspielen. Die sehr empfehlenswerten Präparate werden in drei Ausführungen in hellpolierten Holzkästen mit Glasdeckel geliefert: I. kleine Ausführung im Kastenformat 25 : 17 *cm*, II. mittlere Ausführung im Kastenformat 33 : 24 *cm* III. große Ausführung im Kastenformat 40 : 30 *cm*.

		I.	II.	III.
1.	**Laufkäfer** (Carabus) im Kampfe mit Maikäfern	7.—	12.—	im 1. Kasten
2.	**Sandläufer** als Insektenjäger	7.—	12.—	18.—
3.	**Puppenräuber** (Calosoma) auf der Raupenjagd	7.—	12.—	18.—
4.	**Gelbrand** (Dyticus marginalis) einen Fisch überfallend	7.—	12.—	18.—
5.	**Gelbrand** und **Kolbenwasserkäfer** bei der Atmung und Eiablage	8.—	14.—	—.—
6.	**Maikäfer-Engerlinge** an Graswurzeln nagend, Puppe und Insekten	8.—	14.—	20.—
7.	**Rosenkäfer** mit Larven und Puppen im Ameisenbau	8.—	14.—	20.—
8.	**Totengräber** (Necrophorus) eine kleine Tierleiche verscharrend	7.—	12.—	18.—
9.	**Heiliger Pillendreher** (Ateuchus) beim Wälzen der Brut- und Futterpillen	7.—	12.—	18.—
10.	**Hirschkäfer** am ausfließenden Baumsaft	7.—	12.—	18.—
11.	**Ameisenlöwen** (Myrmeleon) in ihren Sandtrichtern auf Ameisen lauernd	7.—	12.—	18.—
12.	**Schlupfwespen** bei der Eiablage in Raupen, sowie Sandwespen auf der Jagd nach Insekten, *Abb. S. 542*	8.—	14.—	20.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Meinholds Tierbilder Nr. 132
Bunt- und Grünspecht

Blattgröße 91 : 65 cm
Preis M. **1,30**



Meinholds Tierbilder Nr. 114
Manteltiere, Würmer, Stachelhäuter

Blattgröße 91 : 65 cm
Preis M. **1,30**

Lfde. Nr.				M.
XIII. 2880	**Lebensbilder.** Bilder aus dem Insektenleben.			
13.	**Köcherfliegenlarven** am Grunde von Gewässern, mit den kunstvollen Gehäusen zahlreicher Arten	7.—	12.—	18.—
14.	**Grüne Heuschrecke** auf der Insektenjagd und bei der Eiablage	7.—	12.—	18.—
15.	**Baumwanzen** als nützliche Raupenvertilger	7.—	12.—	—.—
16.	**Libellen** als Insektenjäger	8.—	14.—	im 1. Kasten
17.	„ im und am Teich	8.—	14.—	18.—
18.	**Termiten** am Bau	8.—	12.—	—.—
19.	**Insektenleben** an Obstbäumen	—.—	12.—	18.—
20.	„ „ Nadelbäumen	—.—	12.—	18.—
21.	„ „ Heidekraut	—.—	12.—	18.—
22.	„ „ im Frühling an Blütenkätzchen	—.—	12.—	18.—
23.	**Insektenmahl** am ausfließenden Baumsaft bei Tage, *Abb. S. 542*	7.—	12.—	—.—
24.	„ „ „ „ „ Nacht	7.—	12.—	—.—
25.	**Nützliche und schädliche Insekten** an Obstbäumen	—.—	12.—	18.—
26.	„ „ „ „ der Kiefer	—.—	12.—	18.—

2885 **Ameisenhaufen (Bau) und seine Bewohner.**

Dieses Trockenpräparat ist in einem polierten Holzkasten mit Glasdeckel aufgebaut. Zur Darstellung kommt ein vertikaler Schnitt eines Ameisenhaufens mit natürlicher Umgebung. In diesem Lebensbild sind 60 verschiedene Objekte resp. Lebenstätigkeiten zur Darstellung gebracht, so daß das Präparat als überaus instruktiv bezeichnet werden muß. Die Ausführung ist eine saubere und richtige und kann die Anschaffung gerade dieses Insektenbildes nur angelegentlichst empfohlen werden.

a) In Kasten im Format 50 : 40 *cm*, *Abb. S. 546* . . . . 45.—
b) „ „ „ „ 60 : 48 *cm* . . . . 65.—

2890 **Bienenstock und seine Bewohner.**

Dieses Präparat veranschaulicht das ganze Leben der Bienen, das an einem Schnitt durch einen Bienenstock mit zwei natürlichen Rahmen zur Darstellung gelangt. Es enthält sämtliche Lebensgewohnheiten der Biene innerhalb des Stockes Wabenbau, Einsammeln des Honigs, Aufzucht und Pflege der Brut) ferner die Entwicklung der Honigbiene, ihre Tätigkeit außerhalb des Stockes beim Einsammeln von Honig an den wichtigsten Nahrungspflanzen, ihre Feinde und die Erzeugnisse, die aus der Bienenzucht gewonnen werden. Das Präparat ist mit großer Sorgfalt ausgeführt und stellt wohl das Vollkommenste und Beste der vielen im Handel befindlichen Bienenpräparate dar.

In hellpoliertem Kasten im Format 60 : 48 *cm* mit abnehmbarem Glasdeckel, *S. 546* 65.—

2895 **Zergliederte Insekten.**

1. Lucanus cervus, Hirschkäfer . . . 4.50
2. Melolontha vulgaris, Maikäfer . . . 3.—
3. Vanessa antiopa, Trauermantel . . 3.—
4. Gryllotalpa vulgaris, Maulwurfsgrille 4.—
5. Apis mellifica, Honigbiene 2.25
6. Acridium migratorium, Wanderheuschrecke 4.50

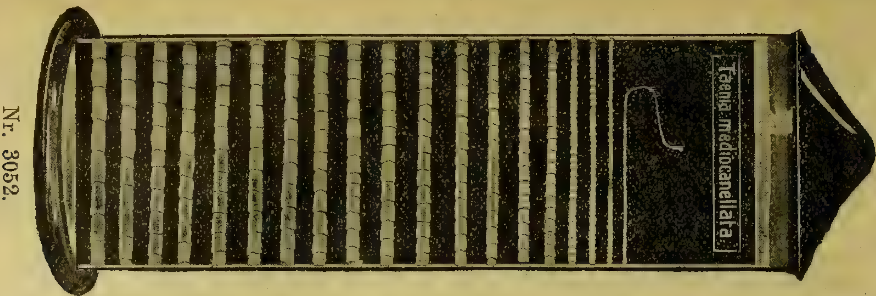
2900 **Insektenbauten und Nester.**

1. Vespa vulgaris, Wespe, vollständige Nester je nach Größe . . 6.—, 8.—
2. — montiert unter Glas (sehr empfehlenswert) . . . . . . 9.—, 13.—
3. Nest einer südamerik. klein. Wespenart . . . . 2.—, 3.—
4. Termitenbaue aus Brasilien, große Stücke . . . . . . 9.— bis 12.—
5. — kleine Stücke . . . . 2.— „ 4.—

11. Myriapoda. Tausendfüßer.

2905 Scolopendra elongata, Riesentausendfuß in Alkohol . . . . . . 6.—
2906 — — trocken . . . . 5.—
2908 Lithobius forficatus, Steinkriecher in Alkohol 1.50
2910 Julus lunelli, Riesentausendfuß in Alkohol . . . . 7.—
2912 Julus terrestris, Tausendfuß in Alkohol 1.50
2914 Geophilus linearis, Tausendfuß (fadenförmiger) in Alkohol . . . 1.50

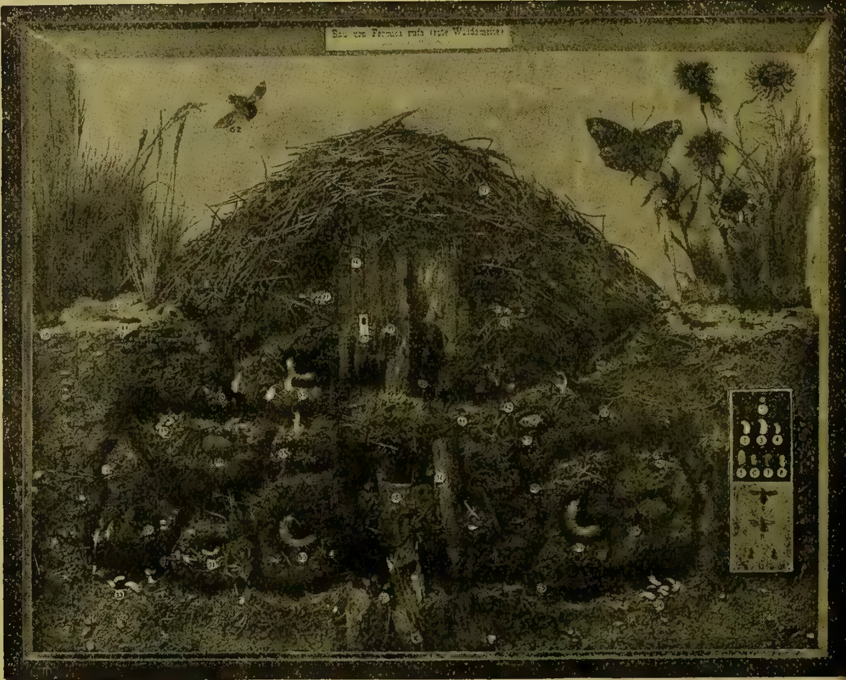
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 3052.



Nr. 3126.



Nr. 2885.



Nr. 2890.



Nr. 3134.

Lfde. Nr. M.

XIII.

12. Arachnoidea. Spinnentiere.

2916 Buthus occitanus, Algier, trocken . 1.50
2918 — — in Alkohol 2.25
2920 Skorpion (Buthus occitanus) im Kampfe mit einer Gottesanbeterin (Mantis religiosa): biologisches Präparat auf natürlichem Boden in Glaskasten montiert 8.50
2922 Scorpio europaeus, Europäischer Skorpion in Alkohol oder trocken 2.25
2924 **Scorpio europaeus, Europäischer Skorpion: Verwandlung in Weingeist, Eier, 5 junge, 2 erwachs. Skorpione** 14.—
2926 Palamnaeus angustimanus, indischer Riesenskorpion, trocken . . . 6.—
2928 — — in Alkohol . . . . 7.—
2930 Pandinus africanus, Afrikanischer Skorpion . . . . 7.—, 8.—
2932 Chelifer cancroides, Bücherskorpion, in Alkohol 1.75
2934 Phalangium opilio, Weberknecht, in Alkohol . . . . 2.—
2936 Epeira diadema, Kreuzspinne in Alkohol 1.50
2940 **Epeira diadema, Kreuzspinne, Verwandlung, 7 Objekte in Weingeist** . . . . 11.—
2942 Lycosa tarantula, Tarantel, in Alkohol . . . . 4.—
2944 Tegenaria domestica, Hausspinne, in Alkohol 1.50
2946 Argyroneta aquatica, Wasserspinne 1.50
2948 — — **Verwandlung, 9 Objekte** . . 12.—
2950 Teraphosa avicularia, Vogelspinne, trocken oder in Alkohol . . . 8.—
2952 **Biologisches Präparat. Brasilianische Vogelspinne** m. erbeutetem Kolibri auf natürlichem Boden im Glaskasten montiert . . . . . . 16.—
2954 Teraphosa avicularia, Vogelspinne: Weibchen mit Cocon und ausschlüpfenden Spinnen in Alkohol 22.—
2956 Ixodes ricinus, Holzbock in Alkohol 1.50
2958 Sammlung der wichtigsten Spinnentiere, enthaltend 15 Arten, dabei auch Pärchen und typische Nestbauten . . . . 25.—
2960 Sammlung von 25 Arten der wichtigsten europäischen Spinnentiere in 1 Zylinder mit Alkohol montiert 27.50

2970 **Entwicklungsgeschichtliche Präparate in Flüssigkeit in biologischer Aufmachung.**

1. Argyroneta aquatica, Wasserspinne, Nest geschlossen, Nest geöffnet, 4 junge, 2 alte Spinnen, Nest in der Luftglocke und Taucherglocke 15.—
2. Buthus occitanus, Skorpion, 2 Eier, Muttertier mit Jungen, 3 junge, 1 erwachsener Skorpion, Skorpion in Angriffsstellung im Kampf mit einer Spinne . . . . 15.—

13. Crustacea. Krebse.

Trocken.

2975 Limulus polyphemus, Molukkenkrebs . . . . 7.— bis 10.—
2977 Lithodes arcticus, Steinkrabbe 7.—, 9.—
2979 Cancer pagurus, Taschenkrebs 5.—, 6.—
2981 Astacus fluviatilis, Flußkrebs, groß 3.—
2983 Astacus fluviatilis, Flußkrebs, völlig zergliedert, in Glaskasten, *S. 550* 9.—
2985 Homarus vulgaris, Hummer, je nach Größe . . . . 10.—
2987 — zergliedert, in Glaskasten . . . 20.—

In Alkohol.

Podophthalmata, stieläugige Schalenkrebse.

2990 Astacus fluviatilis, Flußkrebs . . . 3.—
2992 — ♀ mit Eiern behaftet . . . . . 5.—
2994 — **Verwandlung**, Eier, dem Ei entschlüpfter Krebs, 5 entwickelte (1-, 2-, 3-, 4- und 5-jährige) Krebse, ***Abb. S. 542*** 13.50
2996 Crangon vulgaris, Garnele . . . 2.50
2998 Carcinus maenas, gem. Krabbe . . 3.—
2999 — **Verwandlung, in 6 Stadien** . . 13.—
3000 Eriphia spinifrons, Taschenkrebs . 5.—
3002 Pagurus bernhardus, Einsiedlerkrebs 3.—

Entwicklungsgeschichtliche Präparate in biologischer Ausführung.

2305 1. Astacus fluviatilis, Flußkrebs, biologische Ausführung, ♀ mit Eiern, 3 junge Krebse, alter Krebs in einer Höhle des Uferrandes einen Fisch greifend 16.50
2. Crangon vulgaris, Garnele, Eier, 4 junge Tiere . . . . 13.—
3. Carcinus maenas, Krabbe, Eier, 3 junge Tiere, ♂ und ♀ mit Einern . . 16.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. | M.

XIII. **Stomatopoda, Maulfüßer.**

3010 Squilla mantis, Heuschreckenkrebs 6.—

Isopoda, Asseln.

3012 Anilocra mediterranea 2.75
3014 Oniscus murarius, Mauerassel . . 1.75
3016 Porcellio scaber, Kellerassel . . . 1.50
3018 Armadillo vulgaris, Kugelassel . . 1.50
3020 Asellus aquaticus, Wasserassel . . 1.50

Amphipoda, Flohkrebse.

3022 Gammarus fluviatilis, Flohkrebs . . . 1.50

Cirripedia, Rankenfüßer.

3024 Lepas anatifera, Entenmuschel . . 3.—
3026 Lepas fascicularis, Nordsee 4.— bis 5.—

Sammlung der wichtigsten Krebstiere Europas.

3028 1. Salzwassertiere: (Carcinus maenas, Pagurus bernhardus, Crangon vulg., Lepas anatifera, Balanus spec.) — 2. Süßwassertiere: (Astacus fluv., Branchipus, Asellus, Gammarus.) 3. Landtiere: (Asseln) . . . . 22.—

Symbiose-Präparate.

In Weingeist.

3030 Phronima sedentaria, Quallenfloh-Krebs in Tonne v. Pyrosoma sitzend 5.50
3032 Pagurus bernhardus, Einsiedlerkrebs in einer Schneckenschale, auf dieser die Seerose Adamsia rondeletti sitzend, *Abb. S. 550* . . . . 9.—
3034 — Einsiedlerkrebs, im Schwamm (Suberites domunculus) sitzend . 6.—
3036 Dromia vulgaris, Wollkrabbe: einen Schwamm, Suberites domunculus, auf dem Rücken tragend, Symbiosepräparat in Weingeist . . 8.—

14. Vermes. Würmer.

In Alkohol.

Annelida, Ringelwürmer.

3040 Nereis cultrifera, glänz. Nereide . . 3.—
3042a Aphrodyte aculeata, Goldraupe . . 5.—
3044 Hirudo medicinalis, Blutegel . . . 2.75
3045 — **Verwandlung: 1 Eierkokon geschlossen, 1 do. geöffnet, 4 versch. junge Egel, 2 erwachsene Egel** . 10.—
3046 Lumbricus terrestris, Regenwurm . 2.—
3048a Arenicola piscatorum, Fischersandwurm . . . . 3.—

Trematodes, Saugwürmer.

3050 Distomum hepaticum, Leberegel . . 2.50
3051 „ lanceolatum, „ . . 2.50

Cestodes, Bandwürmer.

3052 Taenia mediocanellata, Bandwurm mit Kopf, *Abb. S. 546* . . . 12.—
3053 Taenia mediocan., besonders schöne und große Exemplare 15.— bis 20.—
3054 — — Glieder ohne Kopf 3.— bis 5.—
3056 **Taenia mediocanellata, Bandwurm, Proglottis mit reifen Eiern, Finnen (Cysticercus) in verschiedenen Entwicklungsstad., finniges Schweinefleisch, Bandwurm mit Kopf** . . 30.—
3058 Cysticercus cellulosae, Finne in der Muskulatur vom Schwein . . . 4.—

Nemathelminthes, Rundwürmer.

3060 Ascaris lumbricoides, Spulwurm . . 2.75
3062 Oxyuris vermicularis, Kinderwurm . 2.25

Gephyrea, Sternwürmer.

3064 Phascolosoma gouldi, großer Spritzwurm . . . . 6.—

3070 **Entwicklungsgeschichtliche Präparate in biologischer Aufmachung.**

1. Rhynchelmis limosella, Wasserregenwurm, Eierkokons an Wurzelgeflecht, 3 Jugendstadien, erwachsenes Tier . . . . 10.—
2. Hirudo medicinalis, Blutegel, Eierkokon, geschlossen und geöffnet, eben geschlüpfte Tiere, 3 Jugendstadien, altes Tier . . . . 12.—

3075 **Die Tätigkeit des Regenwurms.** (In Flüssigkeit im runden Standglas).
a) Zeigt an einem Erddurchschnitt wie im Laufe der Jahre durch die Tätigkeit der Regenwürmer aus wüstem sumpfigem Land Ackererde gebildet wird. . . . . 20.—
b) dasselbe Präparat, dazu noch die vollständige Entwicklung des Regenwurms . . . . 30.—
c) die Entwicklung einzeln, biologisch montiert . . . . 20.—

3078 **Sammlung von Würmern,** enthaltend: Fischersandwurm, Regenwurm, Blutegel, Pferdeegel, 3 verschied. Stücke vom Bandwurm, Finne und Spulwurm . . . . 20.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

15. Echinodermata, Stachelhäuter.

Trocken und in Alkohol.

XIII. **Holothurioidea, Seewalzen.**

3080 Cucumaria planci, Seegurke i. Alkohol 5.—
3082 Stichopus regalis in Alkohol . . . 7.—
3084 Holothuria tubulosa, Seewalze 6.— b. 7.—

Echinoidea, Seeigel.

3086 Echinus brevispinus, kurzstachelicher Seeigel, trocken 1.75
3088 — vulgaris, gem. Seeigel, trocken —.50 bis 1.—
3090 Echinus microtuberculatus, Adriatisches Meer, in Weingeist . . . 3.50

Asteroidea, Seesterne.

3092 Ophiura lacerta, Mittelmeer, in Weingeist . . . . 5.—

Asteroidea, Seesterne.

3094 Asterias rubens, gem. Seestern, trocken . . . . 1.— bis 1.50
3096 Asterias rubens, gem. Seestern, in Weingeist . . . . . . 3.— bis 5.—
3098 Astropecten bispinosus, Adriat. Meer, in Alkohol . . . . 5.—
3100 Asterina gibbosa, Mittelmeer, in Weingeist 2.50

Crinoidea, Haarsterne.

3105 Antedon rosacea, gem. Haarstern (Comatula mediterranea), in Weingeist . . . . 5.—

16. Coelenterata. Pflanzentiere.

In Alkohol.

Ctenophora, Rippenquallen.

3110 Beroë ovata, Melonenqualle . . . 7.—

Medusae, Quallen.

3112 Cyanea lamarkii, blaue Qualle . . 7.—
3114 Aurelia aurita, Ohrenqualle 7.— bis 9.—
3116 Rhizostoma pulmo, Wurzelqualle . 12.—

Siphonophora, Röhrenquallen.

3118 Halistemma rubrum, Blasenqualle, 13.— bis 16.—
3120 Hippopodius neapolitanus, Pferdefußqualle 4.50

Anthozoa, Blumenpolypen.

3122 Astroides calicularis, Sternkoralle 6.50 b. 8.—
3124 Anemonia sulcata, Seeanemone 5.50 bis 6.50
3126 Corallium rubrum, Edelkoralle, je nach Größe und Schönheit, *Abb. S. 546* 15.— bis 22.—
3128 — — kleine Stücke . . 6.— bis 10.—
3130 Pennatula phosphorea, Seefeder groß mit ausgesteckten Polypen . . 10.—
3132 Actinia equina, gem. Seerose . . . 5.—
3134 Metridium marginatum, Seenelke, ganzes Tier, Längs- u. Querschnitt in einem Zylinder montiert, *S. 546* 30.—
3135 — in vierkantigem Standglas . . 36.—

3136 Alcyonium palmatum, Fingerkoralle 7.— bis 10.—

Hydromedusae, Medusen.

3138 Tubularia larynx, Röhrenpolyp . . 4.—
3140 Hydra fusca, Süßwasserpolyp . . . 3.50

Steinkorallen.

Sauber gereinigte Skelette.

3142 Die Gattungen: Fungia, Heteropora, Madrepora, Maeandrina, Caryophyllia, Astrea, Oculina, Tubipora und Gorgonia sind je nach Größe und Schönheit zum Preise von M. 3.— bis M. 6.— das Stück zu beschaffen. Auf schwarzpolierten Gestellen befestigt, das Stück . . 5.— bis 8.—
3143 Korallensammlung (10 Arten Bruchstücke) in Kasten. . . . . . 15.—

Spongiae, Schwämme.

3146 Euspongia officinalis, Badeschwamm in Weingeist . . . . 5.— bis 6.—
3148 Spongilla fluviatilis, Süßwasserschwamm in Weingeist 2.50 bis 4.50
3150 Spongilla fluviatilis, trocken in Glaskasten . . . . 5.— bis 8.—

17. Protozoa, Urtiere.

3155 Sphaerozoum punctatum in Weingeist . . . . 2.—
3157 Aulacantha scolymantha, einzelliges Urtier . . . . 2.—

3160 **Niedere Seetiere** in Trockenpräparaten in 1 Karton. Inhalt: 1 Taschenkrebs, 1 Einsiedlerkrebs, 1 Seestern, 1 Seeigel, 2 Steinkorallen, 1 Blumenpolyp und 5 verschiedene Conchylien . . . . 20.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 3032.

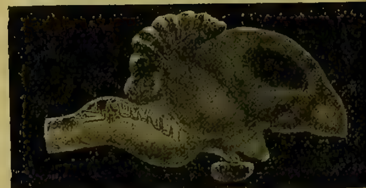
Nr. 3170.



Squalus.



2983.



Columba.



Lepus.

Nr. 3200. Gehirnmodelle.

Lfde. Nr. M

3165 **Das Leben im Meere.** In Weingeist.

30 Objekte in charakteristischen Stellungen unter natürliche Umgebung, in viereckigem Standglas montiert, enthaltend: Seepferdchen, Seenadel, Seestichling, Flunder, Sprotte, Meerscheide (Ascidia), Sternschnecke (Doris), Auster, Miesmuschel, Bohrmuschel, Herzmuschel, Seeohr, kleiner Tintenfisch, Krabbe, Einsiedlerkrebs, Garneele, Meerflohkrebs, Fischassel, Entenmuschel, Seegurke, Seestern, Seeigel, Seerose, Rindenkoralle, Glockenpolyp, Seemoos (Sertularia), Segelqualle, Waschschwamm (Nereide), Röhrenwurm, Trichterwurm, Seetang mit Moostierchen (Membranea) . . . . 40.—

3167 **Der Grund des Meeres.** In Weingeist.

Enthält ca. 45 Arten, namentlich Algen, niedere Tiere usw., welche auf dem Meeresgrund vorkommen. Montiert wie vorstehend . . . . 45.—

Kleine Aenderungen vorbehalten. Ist auch in größeren reichhaltigeren Ausführungen zu Mk. 50.—, 75.— usw. lieferbar.

3170 **Das Leben im Teiche.** In Weingeist. *Abb. S. 550*

ca. 40 Objekte in charakteristischen Stellungen unter natürlicher Umgebung, in viereckigem Standglas montiert, enthaltend: Ringelnatter, Wasserfrosch mit 3 Kaulquappen in verschiedenen Stadien, Kamm- und Streifensalamander und deren Larven, Stichling, Mooskarpfen, Schlammpeitzker, Flußkrebs, Flohkrebs, Flossenkrebs, Kiemenfuß, Wasserassel, Teichschnecke, Tellerschnecke, Sumpfschnecke, Teichmuschel, Kolbenwasserkäfer, Gelbrand mit Larve, 3 verschiedene kleine Schwimmkäfer, 2 verschiedene Köcherfliegenlarven, 2 diverse Libellenlarven, Larven und Puppen der Mücke, Larve der Wasserflorfliege, Wasserskorpion, Wasserwanze, Rückenschwimmer, Ruderwanze, Wasserspinne, Pferdeegel, Blutegel, Süßwasserschwamm . . . . 40.—

Kleine Aenderungen vorbehalten. Ist auch in größeren reichhaltigeren Ausführungen zu Mk. 50.—, 75.— usw. lieferbar.

3172 **7 Entwicklungen im und am Teich.** Neues Präparat, welches die nachstehend aufgeführten Entwicklungen enthält. Ausführung wie „Das Leben im Teich". Rana esculenta, Wasserfrosch (6 Stadien); Gasterosteus aculeatus, Stichling [mit Nest] (5 Stadien); Dytiscus marginalis, Gelbrandwasserkäfer (5 Stadien); Hydrophilus piceus, schwarzer Kolbenwasserkäfer (3 Stadien); Phryganea, Köcherfliege (4 Stadien); Libellula 4-maculata, viergefleckte Libelle (5 Stadien); Astacus fluviatilis, Flußkrebs (3 Stadien) . . . . 40.—

Außerdem enthält das Präparat noch: Teller-, Schlamm- und Sumpfschnecke, Teich- und Wandermuschel (Dreyssena) und Streifensalamander.

Schulsammlungen der Zoologischen Station Neapel.

Die sehr empfehlenswerten Sammlungen enthalten die für den Unterricht unentbehrlichen typischsten Vertreter der einzelnen Gattungen in vorzüglich konservierten, charakteristischen Exemplaren. Jedes Präparat wird in separatem Prima-Standzylinder geliefert.

Den „Führer durch das Aquarium der Zoologischen Station Neapel" legen wir jeder Sammlung unberechnet bei.

3180 **Schulsammlung I.**

1. Collozoum od. Sphaerozoum, Urtierchen.
2. Euspongia officinalis, Badeschwamm.
3. Leuconia oder Sycon, Kalkschwamm.
4. Anemonia, Seerose.
5. Pennatula, Seefeder.
6. Corallium rubrum, Edelkoralle.
7. Gorgonia, Hornkoralle.
8. Pennaria, Federpolyp.
9. Pelagia oder Rhizostoma, Wurzelqualle.
10. Velella, Segelqualle.
11. Beroe, Melonenqualle.
12. Antedon, Haarstern.
13. Ophioderma, Schlangenstern.
14. Astropecten, Seestern.
15. Echinocardium, Herzigel.
16. Sphaerechinus, Seeigel.
17. Holothuria, Seewalze.
18. Jungia, Studelwurm.
19. Sipunculus, Spritzwurm.
20. Cerebratulus, Hirnwurm.
21. Aphrodite, Goldraupe.
22. Nereis, Nereide.
23. Spirographis, Meerpinsel.
24. Lepas, Entenmuschelgruppe.
25. Palinurus, Languste.
26. Penaeus, Garneele.
27. Pagurus mit Adamsia, Einsiedlerkrebs mit Seerose.
28. Paguristes in Suberites, Einsiedlerkrebs im Schwamm.
29. Carcinus maenas, Krabbe.
30. Squilla mantis, Heuschreckenkrebs.
31. Gammarus, Flohkrebs.
32. Anilocra, Fischassel.
33. Cardium, Herzmuschel.
34. Pholas, Bohrmuschel.
35. Hyalea, Kristallschnecke.
36. Aplysia, Seehase.
37. Haliotis, Seeohr.
38. Ostrea, Auster.
39. Pterotrachea, Flügelschnecke.
40. Octopus, Seepolyp.
41. Sepia, Tintenfisch.
42. Sepiola, kleine Sepie.
43. Loligo, Kalmar.
44. Terebratula, Lochmuschel.
45. Clavellina, Ascidie.
46. Cione, Seescheide.
47. Salpa (solitaria), Salpe.
48. Salpa (catenata), Salpenkette.
49. Amphioxus, Lanzettfisch.
50. Hippocampus, Seepferdchen.
51. Scorpaena, Drachenkopf.
52. Scyllium, Katzenhai.
53. Raja, Rochen.
54. Solea, Seezunge.

Kleine Abänderungen vorbehalten.

Gesamtpreis 200.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Alligator. Ammocoetes. Canis. Rana.

Nr. 3200. Gehirn-Modelle.

Nr. 3224.

Nr. 3226.

Nr. 3222.

Nr. 3222.

Nr. 3222.

Nr. 3213.

Lfde. Nr. M.

3181 **Schulsammlung II.**

1. Euspongia officinalis, Badeschwamm.
2. Corallium rubrum, Edelkoralle.
3. Gorgonia, Hornkoralle.
4. Anemonia, Seerose.
5. Pelagia oder Rhizostoma, Wurzelqualle.
6. Asterias, Seestern.
7. Sphaerechinus, Seeigel.
8. Holothuria, Seewalze.
9. Nereis, Nereide.
10. Spirographis, Meerpinsel.
11. Lepas, Entenmuschelgruppe.
12. Pagurus mit Adamsia, Einsiedlerkrebs mit Seerose.
13. Palaemon, Garneele.
14. Carcinus maenas, Krabbe.
15. Squilla mantis, Heuschreckenkrebs.
16. Cardium, Herzmuschel.
17. Ostrea, Auster.
18. Sepia, Tintenfisch.
19. Octopus, Seepolyp.
20. Aplysia, Seehase.
21. Cione, Seescheide.
22. Amphioxus, Lanzettfisch.
23. Hippocampus, Seepferd.
24. Scyllium, Katzenhai.
25. Raja, Rochen.

Kleine Abänderungen vorbehalten.

Gesamtpreis 100.—

3182 **Spezial-Sammlung I** von Meerestieren nach Prof. Schmeils Lehrbuch.

a) Flüssigkeitspräparate:

1. Clupea harengus.
2. Clupea sprattus.
3. *Clupea sardina.
4. Gadus morrhua.
5. Gadus aeglefinus.
6. *Engraulis encrassicholus.
7. Pleuronectes platessa.
8. *Hippocampus antiquorum.
9. *Scyllium canicula.
10. *Torpedo marmorata.
11. *Amphioxus lanceolatus.
12. *Squilla mantis.
13. *Palaemon squilla.
14. Crangon vulgaris.
15. *Pagurus bernhardus mit Adamsia.
16. Carcinus maenas.
17. *Dromia vulgaris mit Suberites.
18. *Lepas, Gruppe.
19. Balanus hammeri.
20. Limulus polyphemus.
21. Clio borealis.
22. Mytilus edulis mit Byssus.
23. *Cardium tuberculatum.
24. *Ostrea edulis, Gruppe.
25. *Pholas candidus.
26. *Teredo navalis.
27. *Sepia officinalis.
28. *Octopus vulgaris.
29. *Murex brandaris.
30. Arenicola piscatorum.
31. *Serpula uncinnata.
32. *Antedon rosacea.
33. Asterias rubens.
34. *Ophioderma longicauda.
35. *Echinus.
36. Holothuria tubulosa.
37. Pentacriniden von Antedon.
38. Aurelia aurita.
39. *Rhizostoma pulmo.
40. *Pelagia noctiluca.
41. *Dendrophyllia.
42. *Astroides calicularis.
43. *Obelia geniculata.
44. *Corallium rubrum.
45. *Alcyonium palmatum.
46. *Pennatula phosphorea.
47. Sertularia argentea.
48. *Anemonia sulcata.
49. *Actinia equina.
50. Cerianthus membranaceus.
51. *Physophora hydrostatica (Halistemma rubrum).
52. *Euspongia officinalis.
53. *Heliosphaera (Aulacantha).

b) Trockenpräparate:

54. *Accipenser sturio.
55. Raja clavata.
56. *Palinurus vulgaris.
57. Maja squinado.
58. *Carcharias glaucus.
59. Homarus vulgaris.
60. Cancer pagurus.

Die mit * versehenen Arten sind Neapel-Präparate. — Kleine Abänderungen vorbehalten.

Gesamtpreis 300.—

3183 **Spezial-Sammlung II** von Meerestieren nach Prof. Schmeils Lehrbuch.

a) Flüssigkeitspräparate:

1. Clupea harengus.
2. Gadus morrhua.
3. Pleuronectes platessa.
4. *Hippocampus antiquorum.
5. Scyllium canicula.
6. *Amphioxus lanceolatus.
7. *Squilla mantis.
8. Crangon vulgaris.
9. *Pagurus bernhardus mit Adamsia.
10. Carcinus maenas.
11. *Lepas, Gruppe.
12. Balanus hammeri.
13. Mytilus edulis m. Byssus.
14. *Ostrea edulis.
15. *Pholas candidus.
16. *Sepia officinalis.
17. Arenicola piscatorum.
18. *Serpula uncinnata.
19. *Antedon rosacea.
20. Asterias rubens.
21. *Echinus.
22. Holothuria tubulosa.
23. Aurelia aurita.
24. *Rhizostoma pulmo.
25. *Astroides calicularis.
26. *Corallium rubrum.
27. *Pennatula phosphorea.
28. Sertularia argentea.
29. *Anemonia sulcata.
30. *Cerianthus membranaceus.
31. Euspongia officinalis.
32. *Heliosphaera (Aulacantha).

b) Trockenpräparate:

33. Raja clavata.
34. Homarus vulgaris.

Die mit * versehenen Arten sind Neapel-Präparate. — Kleine Abänderungen vorbehalten.

Gesamtpreis 150.—

c) Künstliche Modelle.

3200 **Gehirn-Modelle aus Alabaster.** 8 Modelle zusammen bezogen, inkl. Stative . . . 65.—
Jedes Modell einzeln, inkl. Stativ, ***Abb. S. 550. 552*** . . . . 9.—

Inhalt:

1. Canis, Hund
2. Lepus, Kaninchen
3. Columba, Taube
4. Alligator, Alligator
5. Rana, Frosch
6. Salmo, Lachs
7. Squalus, Haifisch
8. Ammocoetes, Neunauge, Larve.

Diese äußerst instruktiven Modelle sind zum vergleichenden Studium der wichtigsten Wirbeltier-Gehirn-Typen ganz besonders geeignet. Die Modelle sind aus Alabaster in sorgfältiger, stabiler, formgetreuer Weise in vergrößertem Maßstabe (Durchschnitts-Größe ca. 15 *cm*) hergestellt und werden auf eleganten Stativen (abnehmbar) geliefert.

3205 **Haut oder Fell eines Tieres,** senkrecht durchschnitten, bedeutend vergrößert . . 15.—

Mammalia, Säugetiere.

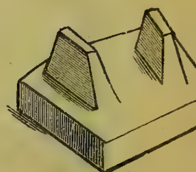
3207 **Gorillaschädel,** natürliche Größe 18.—
3209 **Löwenschädel,** natürliche Größe 24.—
3211 **Bärenschädel,** natürliche Größe 24.—

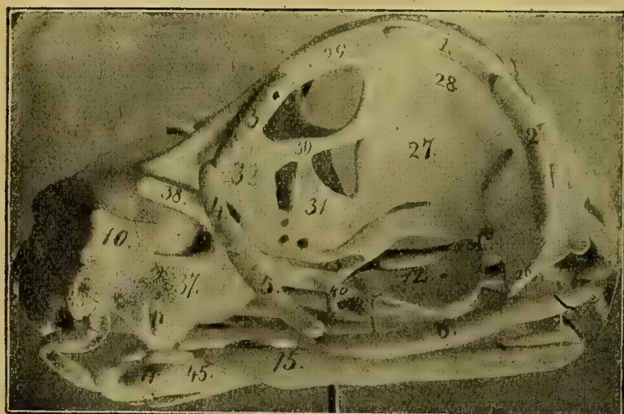
3213 **Modell der Katzenkralle** (Bewegungsmodell) nach Osterloh (Orig.-Nr. 341), ***Abb. S. 552*** . 22.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

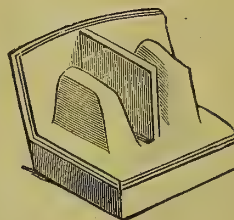


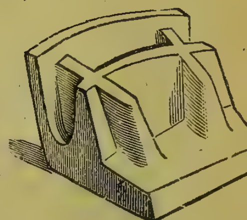
Nr. 3255.

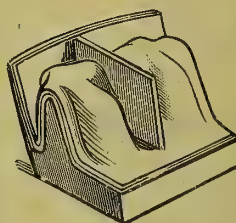


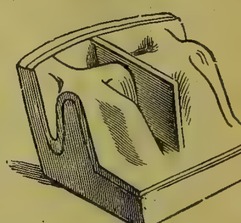


O.-Nr. 327.









Nr. 3355.



O.-Nr. 328.

Nr. 3245.



O.-Nr. 329.

Lfde. Nr. M.

Aves, Vögel.

XIII. 3215 **Singvögel-Modelle,** natürl. Größe.

1. Zaunkönig — Troglydes paroulus 3.60
2. WeißeBachstelze - Motacilla alba 3.60
3. Stieglitz — Fringilla carduelis. 3.60
4. Rotkehlchen-Erythacus vubecula 3.60
7. Feuerköpf. Goldhähnchen — Regulus igniculpillus 3.60
8. Gartenrotschwanz — Erythacus phoenicirus 3.60
9. Kohlmeise — Parus major 3.60
10. Blaumeise — Parus coeruleus . . . 3.60
11. Tannenmeise — Parus ater 3.60
12. Haubenmeise — Parus cristas . . . 3.60

Lieferbar sind alle Arten. Vergl. a. Abt. XX: Landwirtschaft: Rassegeflügelmodelle.

3220 **Papagei-Schädel** nach Osterloh (Orig.-Nr. 332) . . . . 30.—
Das Modell dient zur Demonstration der Bewegung des Quadratbeines.

3222 **Entwicklung der Feder,** nach Osterloh. Erstlingsdune, Entwicklung (Taube) in 6 Modellen. Zusammen, ***Abb. S. 552*** . . . . 56.—
Durchschnitt durch die Haut eines Taubenembryo vom 5. Tage der Entwicklung (Orig.-Nr. 335). — Weitere Entwicklung zur rückwärts gewandten Papille (Orig.-Nr. 336). — Längsschnitt durch einen jungen Federkeim (Orig.-Nr. 337).
Die Modelle 335, 336, 337 sind zu einer Darstellung vereinigt, und bedeutet 1. Epitrichialschicht; 2. Intermediarzellen, deren Zellgrenzen fortgelassen sind; 3. Zylinderzellen; 4. Federscheide.
Wachstum des Federkeimgrundes in die Tiefe (Orig.-Nr. 338). — Dunenspule und die durch Spaltung aus ihr hervorgehenden Dünenstrahlen nach Entfernung der Pulpa und der Zylinderzellenschicht von innen gesehen (Orig.-Nr. 339). — Längsschnitt durch einen entwickelten Dunenfederkeim (Orig.-Nr. 340).

3224 **Mechanische Sehnenvorrichtung des Vogelfußes** (Rahl) in 9facher Vergrößerung nach Osterloh (Orig.-Nr. 333), ***Abb. S. 552*** . . . . 37.—

3226 — Ausgabe B auf Brett montiert (Orig.-Nr. 334), ***Abb. S. 552*** . . . . 18.—

3228 **Magen eines körnerfressenden Vogels.** Natürliche Größe, zerlegbar . . . . . 15.—

Reptilia, Reptilien.

3235 **Giftschlange, Schädel,** nach Osterloh (Orig.-Nr. 330) . . . . 27.—
Das Modell zeigt das Aufrichten und Umlegen des Giftzahns.

Amphibia, Amphibien.

3240 **Frosch-Entwickelung,** plastische Darstellung nach Brendel. 8 Modelle in 10facher Vergrößerung in folgenden Entwickelungsstadien . . . . 35.—

1. Froschlaich.
2. Larve des Frosches nach dem Ausschlüpfen, am Schilfe hängend.
3. Kaulquappe mit Kiemen.
4. Kaulquappe m. eingeschrumpften Kiemen.
5. Kaulquappe mit Hinterbeinen.
6. Kaulquappe mit wohlentwickelten Gliedmaßenpaaren.
7. Stadium m. halbverkümmertem Schwanze.
8. Der vollständig entwickelte Frosch.

Jedes einzelne Stadium kann vom Brett abgenommen werden.

3245 **Drei Modelle zur Entwicklung des Schädels von Sphenodon punctatus (Gray) Hatteria** nach Osterloh. ***Abb. S. 554***
Junges Stadium. Vergrößerung 60fach (Orig.-Nr. 327) . . . . 90.—
Mittleres Stadium. Vergrößerung 60fach (Orig.-Nr. 328) . . . . 120.—
Aelteres Stadium. Vergrößerung 40fach (Orig.-Nr. 329) . . . . 100.—

Pisces, Fische.

3250 **Karpfen,** Cyprinus carpio, Herz u. Kiemen (Orig.-Nr. 330). Nach Osterloh . . . . 30.—

Mollusca, Weichtiere.

3255 **Flußmuschel,** Unio timidus. Zerlegbar. Vergrößer. 10fach. Nach Osterloh (Orig.-Nr. 321), ***Abb. S. 554*** . . . . 140.—

Arthropoda, Gliederfüßler.

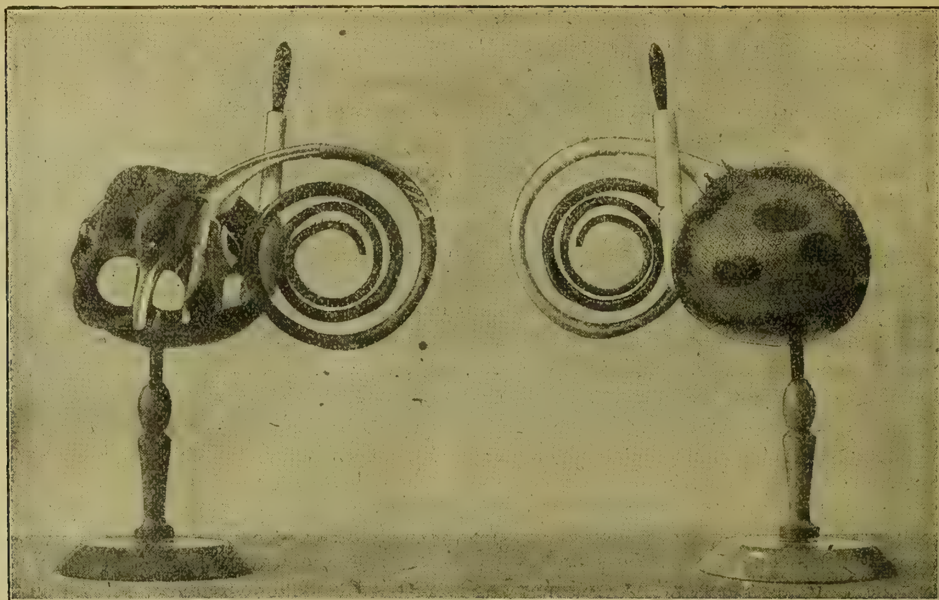
Apis mellifica, Modell d. Arbeitsbiene. Vergrößer. 45fach. Nach Osterloh (Orig.-Nr. 309).

3260 Ausgabe I, ***Abb. S. 556*** . . . . 140.—

3261 Ausgabe II für Schulen . . . . 90.—

Beide Modelle zeigen das Tier im Längsschnitt, so daß der äußere Bau einerseits und die innere Anatomie andererseits in sehr übersichtlicher Weise zur Anschauung gelangt. Bei der Ausgabe II ist den Schulbedürfnissen Rechnung getragen. Da es für diese Zwecke mehr auf den Bau des Tieres in seiner Gesamtheit ankommt, so sind die inneren Organe mit Ausnahme des zerlegbaren Stachelapparates in ihrem Zusammenhang gelassen; äußerlich sind der Rüssel, die Beine und die Flügel zerlegbar.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 3275.

Nr. 3260.

Lfde. Nr. M.

XIII. 3262 **Stachel-Apparat der Arbeitsbiene.** Vergrößerung 100fach. (Orig.-Nr. 310) . 30.—
Das sehr korrekt durchgeführte Modell gibt uns nicht allein einen Ueberblick über die Lage der Chitinteile, sondern auch über die dieselben verbindenden Membranen, über die Muskeln und den Giftapparat. Größe des Modelles 26 *cm*.

3263 — Vergr. 175fach (Länge des Modells ca. 55 *cm*). (Orig.-Nr. 377) . . . . 50.—
Das Modell gibt nicht allein einen Einblick über die Chitinteile, sondern auch über die dieselben verbindenden Membrane, über sämtliche Muskeln und den Giftapparat. Die eine Seite ist in Ruhe, die andere im stechenden Zustand dargestellt, so daß an dem Modell die Wirkung der Muskeln im Zustand der Ruhe und beim Stechen gezeigt wird.

3264 **Stachel-Apparat der Königin.** Analog dem Stachel-Apparat der Arbeitsbiene ausgeführt, nur etwas größer (Orig.-Nr. 311) . . . . 30.—

3265 **Modell des Kopfes der Biene.** Mundteile zerlegbar. Größe des Kopfes 30 *cm*. Vergrößerung 80fach (Orig.-Nr. 304) . . . . 35.—

3266 **Fußende der Arbeitsbiene.** Vergrößerung 20fach (Orig.-Nr. 312) . . . . 16.—
Das Modell zeigt in sehr stark vergrößertem Maßstabe die Krallen, ihre Beziehungen zur Stützplatte und den Haftlappen.

3270 **Anatomie von Bombyx mori, Seidenraupe.** Von Osterloh. Vergr. 20fach. Länge des Modells ca. ein Meter. Vollständig neues Modell, ***Abb. S. 558*** . 175.—
Das Modell ist nach zahlreichen Naturpräparaten und unter gewissenhafter Benutzung der vorhandenen Literatur, vor allem aber nach eigenen eingehenden Studien sehr genau gearbeitet und zeigt sowohl die äußeren wie inneren anatomischen Verhältnisse. Die bei der ersten Bearbeitung vorhandenen Mängel sind auf die denkbar günstigste Weise behoben. Besonders ist hervorzuheben, daß die ganze Modellierung des Modells schärfer und besser geworden ist. Dann ist auch in der erheblich stärkeren Vergrößerung der ersten Bearbeitung gegenüber ein bedeutender Vorteil zu erblicken. Auch der Schnitt durch die Raupe ist anders gewählt worden wie früher. Durch einen Frontalschnitt ist die Uebersicht über das ganze Modell bedeutend erleichtert, so daß man mit einem Blick die ganze Anatomie der Seidenraupe übersehen kann. Interessenten steht eine Spezialbeschreibung jederzeit gern zur Verfügung.

3275 **Kohlweißling,** Pieris brassicae, Kopf und Mundteile, Vergrößerung 50fach, nach Osterloh (Orig.-Nr. 305), ***Abb. S. 556*** . . . . 50.—

3280 **Kopf und Mundteile von Gryllus campestris.** Vergrößerung 100fach, nach Osterloh (Orig.-Nr. 302) . . . . 65.—
Da die Anatomie des Kopfes viel Aehnlichkeit mit dem des eingehend untersuchten Carabus violaceus zeigt, so hat der Künstler auf den inneren anatomischen Bau verzichtet und nur die äußeren Mundteile zur Darstellung gebracht. Letztere sind sämtlich zerlegbar.

3285 **Carabus violaceus,** Kopf und Mundteile, Vergrößerung 50fach, in 3 Ausgaben, nach Osterloh (Orig.-Nr. 301).
Ausgabe I (Unterkiefer und Unterlippe zerlegbar) . . . . 28.—
Ausgabe II (Die Mundteile sind zerlegbar wie die Abbildung zeigt) . . . . . 38.—
Ausgabe III . . . . 54.—
Die Mundteile sind ähnlich zerlegbar. Im Innern des Kopfes ist das sehr entwickelte Tentorium, das zum Ansatz von Muskeln und zum Schutze des Gehirnganglions dient, die sämtlichen Muskeln, das obere und untere Schlundganglion mit seinen Nerven, sowie die Speiseröhre dargestellt.

Anopheles und Culex pipiens, Kopf und Mundteile, in 2 Ausgaben, nach Osterloh (Orig.-Nr. 303).
3290 Ausgabe I Anopheles. Vergrößerung 800fach . . . . 80.—
Ausgabe II Anopheles. Vergrößerung 200fach . . . . 28.—
3295 Ausgabe I Culex pipiens. Vergrößerung 800fach . . . . 75.—
Ausgabe II Culex pipiens. Vergrößerung 200fach . . . . 28.—
In den Ausgaben I ist der Saugapparat mit allen Muskeln von Anopheles zerlegbar, wodurch noch die tieferliegenden Organe zur Anschauung kommen. Bei den Ausgaben II verbleibt der Saugapparat im Modell ohne Beeinträchtigung der Muskeln, die mit demselben in näheren Beziehungen stehen. Die äußerst klare Darstellung erübrigt eine weitere Beschreibung der Modelle. Wie die Abbildung zeigt, ist der Rüssel zurückgebogen, d. h. im Zustande des Stechens dargestellt.

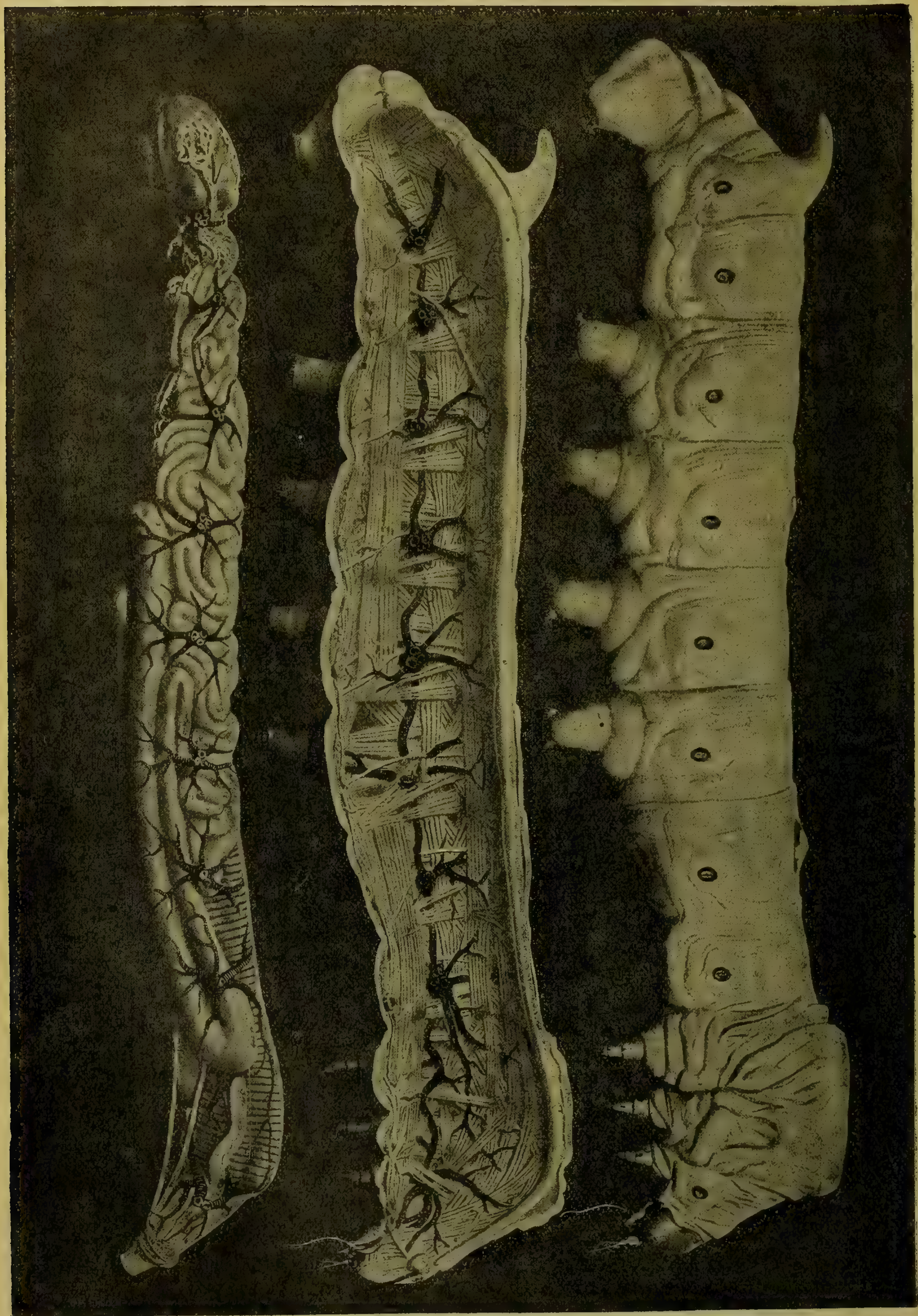
3300 **Rückenschwimmer, Notonecta glauca,** Kopf und Mundteile, Vergrößerung 80fach, nach Osterloh (Orig.-Nr. 306) . . . . 75.—

3301 **desgl.** Die rechte Seite allein (Orig.-Nr. 307) . . . . 50.—
(Mit Bezeichnungen.) (Im Anschluß an die Arbeit von Geise „Mundteile der Rhynchoten“.)

3302 **desgl.** Stark vergrößerter Durchschnitt durch den Rüssel und die Stechborsten in der Oberlippe, zur Demonstration der Verfalzung der Kiefern, zerlegbar, nach Osterloh (Orig.-Nr. 308) . . . . 26.—

3303 **Kopf- und Mundteile von Periplaneta orientalis — Brotschabe** von Osterloh (Orig.-Nr. 376). Vergr. 100fach. (Höhe des Modells ohne Stativ ca. 40 *cm*) . . . 85.—
Das Modell zeigt in äußerst exakter Wiedergabe neben den Mundteilen auch die Muskulatur in sehr eingehender Weise. Ferner sind die sich im Kopf befindlichen Drüsen, Nerven (Schlundganglion) und Trachnen dargestellt. Die linke Seite ist zerlegbar und zwar ist der Oberkiefer, Unterkiefer, die Innenlippe und Unterlippe abnehmbar. Interessenten wollen bitte die ausführliche Sonderbeschreibung verlangen, die gratis zugesandt wird.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 3270. Anatomie von Bombyx mori, Seidenraupe.

Lfde. Nr. M.

XIII. 3310 **Insekten-Beine** nach Osterloh.

a) Grabbein v. Gryllotalpa vulgaris, Maulwurfsgrille. Vergrößerung 15fach (Orig.-Nr. 314) . . . . . 20.—

b) Springbein v. Locusta viridissima, grüne Laubheuschrecke. Vergrößerung 12fach (Orig.-Nr. 315) . . . . . 18.—

c) Laufbein v. Carabus violaceus, Laufkäfer. Vergrößerung 20fach (Orig.-Nr. 313) . . . . . 10.—

d) Hinterbein v. Apis mellifica, Honigbiene. Vergrößerung 40fach (Orig.-Nr. 318) . . . . . 8.—

e) Ruderbein v. Dyticus marginalis, Schwimmkäfer. Vergrößerung 10fach (Orig.-Nr. 317) . . . . . 8.—

f) Raubbein, Mantis religiosa, Gottesanbeterin. Vergrößerung 10fach (Orig.-Nr. 316) . . . . . 12.—

3315 **Fleischfliege, Musca vomitoria.** Rüssel mit einem Teil des Kopfes in 150facher Vergrößerung (Länge 75 *cm*). Von Osterloh. ***Abb. S. 560***

Ausgabe I bestehend aus II	lt. Abb.	130.—
Ausgabe II „ „ I. II. V. VI	lt. Abb.	150.—
Ausgabe III „ „ II. III. IV	lt. Abb.	150.—
Ausgabe IV (das ganze Modell, vollständige Ausgabe) . .	lt. Abb.	180.—

Um auch Anstalten, die weniger bemittelt sind, den Kauf dieses Modells zu ermöglichen, sind drei Ausgaben geschaffen worden, die sich aber nicht durch verschiedene Vergrößerung unterscheiden, sondern der Preis wird lediglich durch die Anzahl der verschiedenen Teile bedingt. Das Modell zeigt einen Teil des Kopfes bis zur Kopfblase und den vorgestreckten Rüssel im Längsschnitt. Es ist hauptsächlich die linke Kopf- und Rüsselhälfte zur Darstellung gebracht. Die linke Hälfte ist, um das klare Uebersichtsbild nicht zu zerstören, nicht zerlegbar. Durch den durch nichts unterbrochenen Schnitt erhält man sofort einen klaren Ueberblick über den ganzen anatomischen Bau des Fliegenrüssels. Eine Spezialbeschreibung, in welcher auch die Bezeichnungen durch eine über der Abbildung angebrachte Pause genau angegeben sind, so daß dadurch das Verständnis bedeutend erleichtert wird, steht auf Wunsch gern gratis zur Verfügung.

3320 **Stubenfliege** (Musca domestica), plastisch. Modell in 30fach. Vergrößerung, nach Brendel 50.—

Das Modell bringt in peinlichster Naturtreue und tadellos sauberer Ausführung den ganzen Habitus zur Darstellung. Der gewählte Grad der Vergrößerung (30 fach) bringt alle Teile klar zum Ausdruck. Die Beine lassen sich sämtlich abnehmen und ein kleiner am Stiel angebrachter Mechanismus gestattet die Streckung des Rüssels demonstrierend herbeizuführen.

3330 **Die Waldameise** (Formica rufa), ☿ (Arbeiterin). Modell in 45facher Vergrößerung. Nach Brendel. Beine abnehmbar . . . . . 50 —

3335 **Die Rosenblattlaus** (Aphis rosae), ungeflügeltes Insekt. Vergrößerung 75fach. Nach Brendel. Beine und Fühler abnehmbar . . . . . 20.—

Arachnoidea, Spinnentiere.

3344 **Epeira diadema. Kreuzspinne.** Kopf und Mundteile nach Osterloh (Orig.-Nr. 320) 40.—

Coelenterata, Pflanzentiere.

3350 **Modell der Steinkoralle** nach Osterloh (Orig.-Nr. 322) . . . . . 65.—

Bei diesem Modelle ist absichtlich möglichst jede unnötige Zerlegbarkeit vermieden. Durch teilweise Darstellung des ganzen Polypen, durch höher oder tiefer gelegte Querschnitte, sowie durch stellenweise Bloßlegung des Skeletts ist das Modell so eingerichtet, daß man auf den ersten Blick das Verhältnis der Weichteile und des Skeletts ohne jede Zerlegbarkeit übersehen kann. Um einen besseren Einblick in die Fächer, Sternleisten und Columellen zu erhalten, erschien jedoch ein Längsschnitt durch die Mitte des Tieres in der Richtung der Queraxe zweckmäßig. Ebenso läßt sich ein Stück des Weichteiles abheben und somit zeigen, wie derselbe das Skelett umhüllt. Was die Färbung anbelangt, so ist für das Skelett weiß, für Entoderm grün, für Mesoderm rot und für Ektoderm gelb gewählt.

3355 **Vier kleinere schematische Modelle** zur Erklärung der verschiedenen Arten von Steinkorallen nach Osterloh (Orig.-Nr. 323/326), ***Abb. S. 554*** . . . . . 50.—

Dürfelds Zoologischer Garten in der Schule. Plastische Nachbildung in ca. $^1/_{10}$ Naturgröße der hauptsächlichsten Tiere für den naturkundlichen Unterricht.

Besondere Verzeichnisse bittet man zu verlangen.

Veterinärwissenschaftliche Modelle s. Abt. XX. **Landwirtschaft.**

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 3315. Fleischfliege, Musca vomitoria.

Lfde. Nr. M.

d) Aquarien, Terrarien und Zubehör.

XIII. 3400 **Glasgefäße für Aquarien.** Rechteckige Form, reinweiß, bestes Fabrikat.

	Außenmaße			Inhalt in Litern	Preis pro Stück M.	Deckscheibe M.	Holzrahm. mit Deckscheibe M.	Holzuntersatz M.	1 *cm* stark. Filzunterlage M.
	lang	breit	hoch						
	ca.	ca.	ca.	ca.					
a) . .	20	15	18	5	1.—	—.10	—	—	—.20
b) . .	25	18	22	10	1.70	—.15	1.—	1.50	—.30
c) . .	30	22	22	14	2.60	—.20	1.10	1.60	—.40
d) . .	36	23	25	20	3.50	—.25	1.50	1.80	—.55
e) . .	42	28	28	32	5.50	—.40	1.80	2.30	—.85
f) . .	44	25	29	31	5.50	—.40	1.80	2.30	—.85
g) . .	50	32	32	50	8.—	—.50	2.10	2.50	1.10

3405 **Runde Glasaquarien,** reinweiß, bestes Fabrikat.

	Aeußerer Durchmesser *cm*	Höhe *cm*	Inhalt in Litern	Preis M.	1 *cm* starke Filzunterlage M.
	ca.	ca.	ca.		
a) . .	18	18	4	—.90	—.25
b) . .	25	20	9.5	2.—	—.45
c) . .	30	25	17	2.80	—.65
d) . .	40	25	30	5.—	1.10
e) . .	50	28	53	9.50	1.75

3410 **„Thermoplan“,** D. R. G. M. 447416. Vollglas-Aquarium mit Lampenraum u. Heizteller.
Preise, Abmessungen und Zubehör. ***Abb. S. 562***

	Außenmaße in *cm*			Inhalt in Litern	Komplett mit Lampe und 2 Filzunterl. M.	Deckrahmen und Scheibe M.	Holzuntersatz M.	Gewichte des Glases, Lampe und Filze ca. kg
	Länge ca.	Breite ca.	Höhe ca.					
a) . .	30	22	25	15	6.80	1.10	1.70	5
b) . .	36	24	25	20	8.—	1.30	2.—	7
c) . .	42	28	28	30	11.—	1.40	2.30	8,5
d) . .	50	32	32	50	14.—	1.60	2.50	12

Sehr ausführliche Gebrauchsanweisung wird jeder Sendung beigefügt.
Luxusausführungen mit geschliffener Längsseite zu entsprechend erhöhten Preisen lieferbar.

3415 **Aquariengestelle aus Schmiedeeisen.** Autogen geschweißt. ***Abb. S. 564***

a) 60 *cm* Länge, 40 *cm* Breite, 40 *cm* Höhe 17.50
b) 70 „ „ 45 „ „ 40 „ „ . . . . 22.—
c) 75 „ „ 45 „ „ 45 „ „ . . . . 25.—
d) 80 „ „ 50 „ „ 45 „ „ . . . . 28.—
e) 90 „ „ 50 „ „ 50 „ „ . . . . 32.—
f) 100 „ „ 60 „ „ 50 „ „ . . . . 36.—

3420 **Ständer für Glas- und Gestellaquarien** aus Schmiedeeisen fest und dauerhaft gearbeitet mit oberer Eisenplatte. Höhe ca. 85 *cm*. Auf Wunsch wird für den unteren Rahmen eine Glasplatte (ca. 5 *mm* stark) gegen Berechn. von M. 6.— pro *qm* mitgeliefert, also z. B. 40 : 30 *cm* M. —.75. ***Abb. S. 562***

Maße der oberen Tischplatte:

a) 35 : 30 *cm* 9.50
b) 40 : 30 „ . . . . 10.—
c) 45 : 35 „ . . . . 11.—
d) 50 : 35 *cm* . . . . 12.—
e) 60 : 40 „ 42.50

3425 **Heizlampe „Stern“** für Thermoplan-Aquarien, Bassin 15 : 2½ *cm*, mit Zylinder, ***Abb. S. 562*** . . . . 1.—

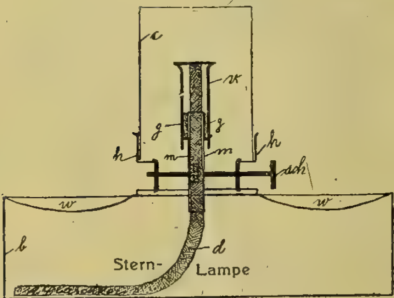
3430 **Schlammkästchen** aus Glas, sehr beliebt, erhalten ihren Platz unter dem Futterrahmen. Aus ihnen wird der Schlamm mittels Heber abgezogen. ***Abb. S. 562***

a) rechteckig 7 : 5 : 3,5 *cm* hoch . . . . . . je M. —.20. 10 Stück 1.75
b) „ 9 : 6 : 4 „ „ . . . . „ „ —.30. 10 „ 2.75
c) „ 12 : 7 : 5 „ „ . . . . „ „ —.40. 10 „ 3.—
d) dreieckig 7 : 7 10 : 5 „ „ . . . . „ „ —.50. 10 „ 3.50
e) Schlammkästchen aus Zinkblech mit Deckel, das Aufwirbeln von Schlamm zu verhindern . . . . —.70

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



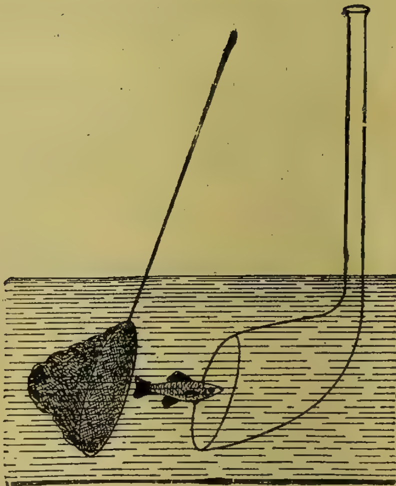
Nr. 3285. Käferkopf.



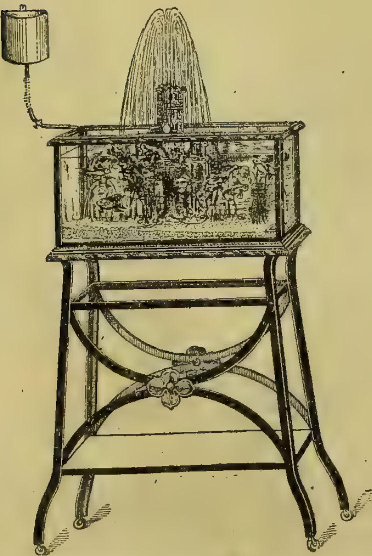
Nr. 3425.



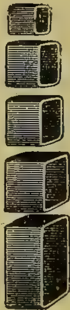
Nr. 3430.



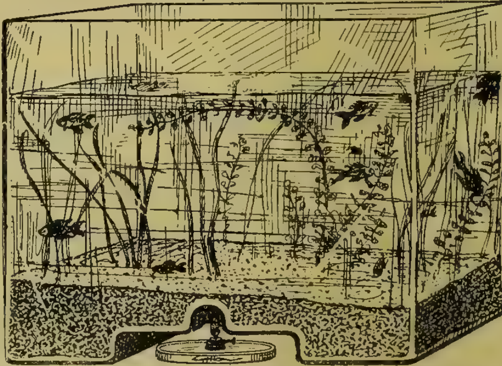
Nr. 3445.



Nr. 3420.



Nr. 3435.



Nr. 3410.

Lfde. Nr. M.

XIII. 3435 **Pflanzen-Kultur-Schalen** zum Aufziehen von Stecklingen, zur Kultur von Pflanzen aus Samen, sowie zum Einsetzen direkt ins Aquarium. Bei Gebrauch dieser Schalen als Pflanzentöpfe können bei etwa entstehender Trübung des Aquariumwassers oder bei notwendig gewordener gründlicher Reinigung des Beckens die Schalen bequem mit den Pflanzen herausgenommen und nachher wieder eingesetzt werden. Die Pflanzen werden dabei im Wachstum nicht gestört. Auch kann man jederzeit Aquarien neu einrichten, die Bepflanzung ändern und beliebige Zusammenstellungen vornehmen. Es lassen sich auch manche Pflanzen z. B. Nymphäen, die im Aquarium nicht zum Blühen kommen, in sonnig stehenden Kübeln vorkultivieren und vor Beginn der Blütezeit dem Aquarium einverleiben. Man füllt $^2/_3$ der Schalen mit Erde und das obere Drittel mit Flußsand. In der Regel bedeckt man $^1/_2$ des Aquariumbodens mit Kulturschalen u. den freibleibenden Teil füllt man mit Flußsand aus. ***Abb. S. 562***

a) ca. 5 : 5 : 5 *cm* hoch	M. —.20.	10 Stück	1.80
b) „ 7 : 7 : 5 „ „	„ —.30.	10 „	2.50
c) „ $8^1/_2$: $8^1/_2$: 6 „ „	„ —.35.	10 „	3.—
d) „ 10 : 10 : 6 „ „	„ —.45.	10 „	4.—
e) „ 15 : $8^1/_2$: 6 „ „	„ —.50.	10 „	4.50

3440 **Fischnetze,** rund oder eckig, beste Gaze mit Drahtbügel

Durchmesser *cm*	6	$7^1/_2$	10	12
jedes Stück	M. —.15	—.20	—.25	—.35

Bei Bestellung bitte anzugeben, ob runde für runde Gläser oder eckige Form für rechteckige Gläser erwünscht ist.

3445 **Fisch-Fangglocke,** D. R. G. M. a., nach R. Mandée, Prag. ***Abb. S. 562***

Länge *cm*	25	30	40	50
jedes Stück	M. 1.—	1.10	1.20	1.30

3450 **Daphniennetz,** sehr praktisch. Der Beutel ist aus Mull, oberer Rand (Reige) aus haltbarem Nessel. a) 20 *cm* Netzdurchmesser 1.20
b) 25 „ „ 1.50

Leicht, handlich und bequem zu transportieren.

3455 **Futterring** mit anhängender Aluminiumschale zum Auffangen des zu Boden sinkenden Trocken-Futters. Durchmesser des hohlen Glasringes ca. 70 *mm*, Durchmesser der Aluminiumschale ca. 77 *mm* . . jedes Stück komplett M. 1.20; 10 Stück 10.—

Wer die sanitären Verhältnisse im Aquarium fördern will, sollte diesen Futter-Apparat benutzen. Vorteile bei der Benutzung sind u. a.: 1. Kein trübes, durch faulende Futterreste vergiftetes, sondern klares und gesundes Wasser. 2. Gesündere Fische. 3. Bessere Zucht. 4. Futterersparnis. 5. Leichte Entfernung der Futterreste. 6. Klare Durchsicht des Wassers.

3460 **Futterrahmen.** a) geschlossen, 6 *cm* Seitenlänge . . . . —.20
b) geschlossen, 8 *cm* Seitenlänge . . . . —.25
c) rund, geschlossen, ca. 6 *cm* Durchmesser . . . . —.40

Futterrahmen dienen zum Zusammenhalten des Trockenfutters und verhindern, daß Futter sich auf den Pflanzen usw. festsetzt und verdirbt. Auch gewöhnen sich die Fische hierdurch an einen bestimmten Futterplatz.

3465 **Schlammheber** zum Reinigen der Bodenfläche von Schlamm, Excrementen usw.

Länge *cm*	25	30	35	40	45	50	60
	M. —.50	—.60	—.70	—.80	—.85	—.90	1.—

Es empfiehlt sich, die Länge der Heber ca. 5 *cm* länger zu nehmen als das Aquarium hoch ist.

3470 **Einfülltrichter** zum bequemen Einfüllen des Wassers, hierbei wird der Bodengrund nicht aufgewühlt, da der Wasserstrahl nach oben geleitet wird. Länge 25 *cm* —.80

3475 **Ansauger** mit Druckball, Kugelrohr oder Schlammzieher 1.75

Sehr bequem zur Entleerung von Behältern, da ein Druck des Balles das Ansaugen des Wassers bewirkt, zur Reinigung des Bodengrundes mittels Schlammzieher usw.

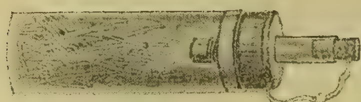
3480 **Durchlüfter „Nell“,** D. R. G. M. Nr. 475023. Komplett mit Ausströmer, jedoch ohne Wasserbehälter. . . . . 3.—

Zur Durchlüftung von 1—3 Aquarien der einfachste, zuverlässigste und zugleich billigste Durchlüftungsapparat der Gegenwart. Keinerlei Unterhaltungskosten! Wasserdurchlauf nur ca. $^1/_2$ Liter pro Stunde. Wird entweder durch hochstehenden Wasserbehälter oder durch Wasserleitung gespeist. Keinerlei Wartung bis auf Wasseraustausch. Leichte Montage.

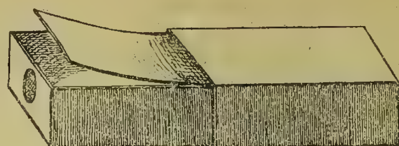
3485 **Fisch-Transportgläser,** kräftig, können am Bindfaden getragen werden.

Höhe und Durchmesser *cm*	8 : 8	10 : 10	12 : 12	15 : 15
	M. —.10	—.15	—.25	—.35

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



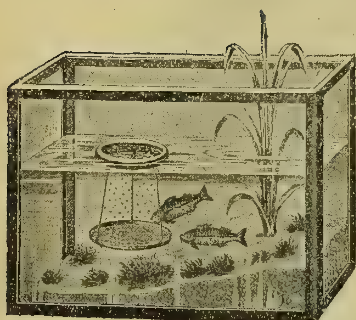
Nr. 3622.



Nr. 3585



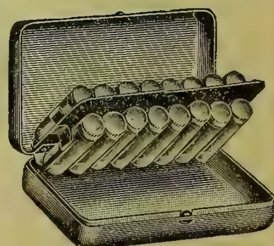
Nr. 3495.



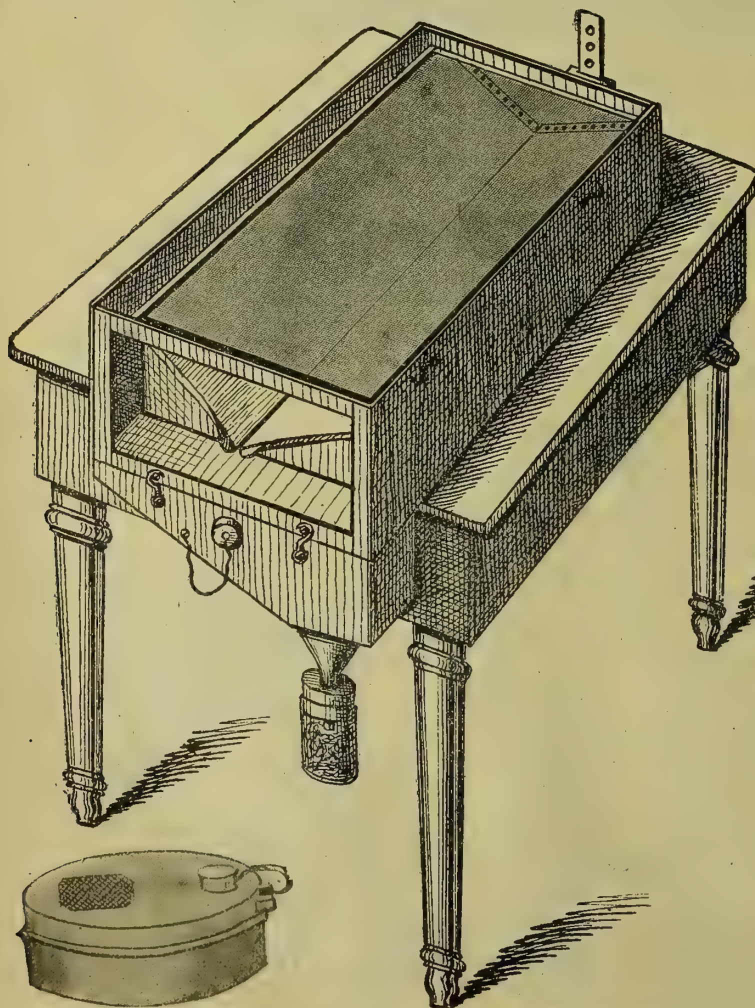
Nr. 3490.

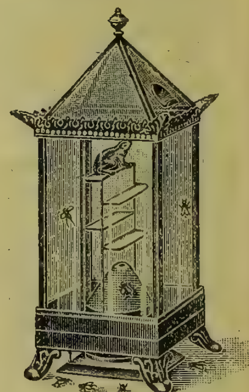


Nr. 3415.

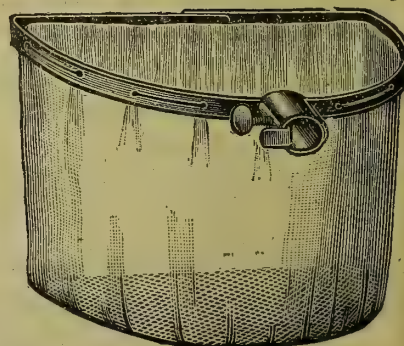


Nr. 3540.





Nr. 3500.



Nr. 3605. Nr. 3615. Nr. 3555.

Lfde. Nr. M.

XIII. 3490 **Aquarien-Anlagen.** ***Abb. S. 564***

Nummer der Anlage	I	II	III	IV	V	VI
Größe des Glases in *cm*	20 : 15 : 18	25 : 18 : 22	30 : 22 : 22	36 : 23 : 25	42 : 28 : 28	50 : 32 : 32
	M.	M.	M.	M.	M.	M.
Glas	1.—	1.70	2.60	3.50	5.50	8.—
Filz	—.20	—.30	—.40	—.55	—.85	1.10
Erde	—.—	—.15	—.15	—.25	—.35	—.45
Sand	—.30	—.30	—.50	—.70	—.85	1.10
Kies	—.—	—.10	—.10	—.15	—.25	—.25
Grotte	—.35	—.50	—.90	1.35	1.50	2.—
Schlammkästchen	—.—	—.20	—.20	—.30	—.30	—.40
Futterrahmen	—.—	—.20	—.20	—.20	—.25	—.60
Heber	—.—	—.50	—.50	—.60	—.60	—.70
Netz	—.15	—.15	—.15	—.15	—.20	—.25
Deckscheibe	—.10	—.15	—.20	—.25	—.40	—.50
Deckrahmen	—.—	—.85	—.90	1.25	1.40	1.60
Fischfutter	—.35	—.35	—.60	—.65	—.80	1.10
Wasseransauger	—.—	—.—	—.—	1.50	1.50	1.50
Thermometer	—.—	—.—	—.50	—.50	—.50	—.90
Bürste	—.—	—.—	—.70	—.70	—.70	—.80
Einfülltrichter	—.—	—.—	—.80	—.80	—.80	—.80
Untersatz aus Holz	—.—	—.—	1.60	1.80	2. 0	2.50
Komplett	2.45	5.45	11.—	15.20	18.95	24.50

Als Ergänzung:

Wasserbehälter . . . . 3.—
Strahlrohr 1.10

2 Aufsätze . . . . —.60
$^1/_2$ *m* Schlauch . . . . —.75
$2^1/_2$ *m* Bleirohr, 7 *mm* . . . . —.85
Ablaufheber . . . . —.78

3495 **Froschhäuser,** ganz aus Glas, mit Deckel und Oeffnung, zum Durchlassen der Fliegen etc., und mit Leiter. a) 10 : 10 : 17 *cm* M. 1.—, b) 10 : 15 *cm*, ***Abb. S. 564*** . . 1.50

3500 desgl. mit selbsttätigem Fliegenfänger. a) grün lack. Höhe 25 *cm*, Durchm. 11 *cm* 3.—
b) dasselbe, aber weiß lackiert und mit gemalten Scheiben, ***Abb. S. 564*** 3.75

In den unteren, herausnehmbaren Behälter werden Fliegenlockmittel hineingetan.

3505 **Terrarium mit Gazedeckel,** grün lackiert u. mit Goldbronze abgesetzt. ***Abb. S. 568***
a) Länge 25 *cm*, Breite 16 *cm*, Höhe 21 *cm* . . . . 4.—
b) „ 30 „ „ 19 „ „ 27 „ . . . . 5.—
c) „ 35 „ „ 24 „ „ 36 „ 6.50
d) „ 40 „ „ 27 „ „ 42 „ . . . . 9.—

3510 **desgl. mit Türen und Gaze an den Seiten und im Dach.**
a) Länge 45 *cm*, Breite 28 *cm*, Höhe 31 *cm* . . . . 20.—
b) „ 50 „ „ 36 „ „ 38 „ . . . . 25.—
c) „ 75 „ „ 45 „ „ 47 „ . . . . 43.—

3515 **Raupen- und Maikäferhaus** mit Glaswänden und Deckel zum Aufklappen. 16 *cm* lang und breit. 25 *cm* hoch 4.50

e) Utensilien.

Für Fang und Transport.

3520 **Ausrüstung,** komplette, für Knaben zum Fangen und Präparieren von Insekten, enthaltend in einem Karton sämtliche notwendigen Utensilien in guter Qualität, Bügel mit Netz, Tötungsglas und -spritze, Sammelschachteln, Spanngeräte, Nadeln, Torf, sowie die notwendigen Chemikalien nebst einem illustrierten Werke über Schmetterlinge. Sämtliche Gegenstände können den Knaben ohne Bedenken in die Hand gegeben werden . . . . 15.—

3525 **Exkursionsausrüstung,** enthaltend die wichtigsten Utensilien zum Fang von Schmetterlingen, Raupen etc.; Netzbügel, Gazenetz, Tötungsetui, Tötungsglas, Schmetterlingsschachtel, Nadelbüchse, Pinzette und Raupenschachtel, alles zusammen untergebracht in einer Exkursionstasche, die bequem auf dem Rücken getragen werden kann 11.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XIII. 3530 **Exkursionsausrüstung** wie No. 3525, aber ohne Exkursionstasche 7.50

3535 **Exkursionsetui** aus Leder mit Nickelbügel, enthält Tötungsspritze, Salmiakgeistflasche, vernickelte Pinzette und Gabelnadel. Das Etui ist bequem in der Tasche zu tragen 6.50

3540 desgl. aus Aluminium, $15:8\frac{1}{2}:3\frac{1}{2}$ *cm*, zum Tragen in der Rocktasche bestimmt, enthält 16 Gläschen mit Nickelsteckkapseln (60 : 15 *mm*) zur Einzelunterbringung frischgesammelter Larven, Eier, Conchylien, Plankton- und mikroskopischen Materials. Sammelnotizen lassen sich auf der Aluminiumtafel mit Bleistift anbringen. Praktisch, bequem und dauerhaft, ***Abb. S. 564*** . . . 7.50

3545 **Fangnetz,** bestehend aus einem abnehmbaren, zusammenlegbaren Netzbügel aus Stahl, vernickelt, Stock und Gazenetz 3.50

3550 **Schöpfnetz** zum Abstreifen von Wiesen und Gebüsch, 4teiliger Bügel von verzinktem Bandeisen, mit festem Beutel, auf jeden Stock passend 3.50

3555 desgl., zugleich als Wassernetz zu gebrauchen, 2teilig, verzinkter Bandeisenbügel, halbrund mit festem Leinwandbeutel und Canevaboden. Auf jeden Stock passend, ***Abb. S. 564*** 4.50

3560 **Schöpfer** für Wasserkäfer etc., doppelt zusammenlegbar, mit eiserner Zwinge zum Aufschrauben 4.50

3565 **Netz** zum Schmetterlingsfang von Draht und weißem Marly, mit Hülse zum Anstecken eines Stabes und Scharnier zum Zusammenlegen, in der Tasche tragbar . . . 1.20

3566 — größer und besser, doppelt zusammenlegbar. Sehr praktisches System . . . . 4.—

3570 **Netzbügel,** 4teilig. 90 *cm* Umfang, an jeden Stock dauerhaft zu befestigen, Stahl, vernickelt 1.80

Diese sind bequem in der Tasche zu tragen, sind praktisch, solide und dauerhaft.

3572 desgl. 2teilig, für Käfer und Wasserinsekten, halbrund zusammenlegbar sehr stabil 2.—

3575 **Netzbeutel,** aus bestem, weichem, weitmaschigem Tüll, fast unzerreißbar 1.30

3576 desgl., aus starkem Stramin für Fang von Wasserinsekten 1.20

3580 **Sammelschachtel,** aus starker Pappe mit wasserdichtem Bezug zum Schieben, an einer Seite kleines Gazefenster, um Weibchen zur Eiablage mitzunehmen oder zum Transport einzelner Raupen . . . . Stück —.60
Dutzend 6.—

3585 **Insektentransportschachtel** zum Einbringen aller lebenden Insekten; oben mit feiner Drahtgaze versehen, mit festem Ueberzug und gutem Verschluß, ***Abb. S. 564*** —.60

3590 **Schmetterlingstransportschachtel** zum Einbringen getöteter Schmetterlinge. Mit starkem Ueberzug und mit Torf ausgelegt. Aeußerst bequem und zweckdienlich —.60

3595 **Schmetterlings-Sammelschachtel,** aus Pappe oder Blech, mit Torfauslage.
a) Größe 1. ($7\frac{1}{2}:13$ *cm*) . . . . Stück —.80
b) Größe 2. (9 : 18 *cm*) . . . . Stück 1.—

3600 **Gläschen mit Nickelblechsteckkapsel** zum Transport kleinerer Insekten, zum Aufbewahren kleiner Puppen und Schmetterlingseier.

Durchmesser		10	12	15	18 *mm*
Länge 40 *mm*,	10 Stück M.	—.75	1.—	1.25	1.50
„ 50 „	„ „ „	—.80	1.10	1.40	1.75
„ 60 „	„ „ „	—.90	1.25	1.60	2.—
„ 75 „	„ „ „	1.—	1.35	1.85	2.25

3605 **Raupen-Sammelschachtel,** aus Blech, oval, ohne Schieber, sondern mit Kork; ein Zerquetschen der Raupen ist unmöglich ($10\frac{1}{2}:8:6$ *cm*), ***Abb. S. 564*** . . . 1.25

3610 **Käfersieb,** Metallteile aus Eisen, 33 : 33 *cm*, 5 *mm* Maschenweite . . . . Stück 3.50

3615 **Auslaufapparat nach Linke.** Zur selbstätigen Auslese der Käfer und anderer Insekten aus Gesiebe, Genist und anderem Material. Die Insekten fallen durch den Siebeinsatz auf den unten befindlichen schrägen Blechboden und laufen dann immer der abfallenden Fläche nach in die Flasche. Zum Aussuchen schüttet man die ausgelaufenen Insekten lebend in eine Schüssel oder ähnliches Gefäß mit schrägen Wänden, ***Abb. S. 564*** . . . . Stück 15.—

3620 **Tötungsgläser,** aus starkem Glase, oben abgeschmolzen, zylindrisch; auch als Weich- und Zuchtglas zu verwenden. a) Höhe 9 *cm*, Durchmesser 4 *cm*, mit Kork . —.40
b) Höhe 10 *cm*, Durchmesser 5 *cm*, mit Kork . . . . —.55
c) „ 11 „ „ $6\frac{1}{2}$ „ „ „ . . . . —.70
d) „ 14 „ „ 8 „ „ „ . . . . 1.—
e) Satz, 4 Stück mit luftdicht schließenden Korken 2.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XIII. 3622 **Tötungsglas „Coleos"**, für Käfer, Fliegen usw., stets fertig zum Gebrauch. ***Abb. S. 564***

a) Größe 1. 4 : 9 *cm* . . . . —.80
b) „ 2. 5 : 10 „ . . . . 1.—
c) „ 3. $6^1/_2$: 11 *cm* 1.20
d) Satz, 3 Stück . . . . 3.—

3625 **Tötungsspritze**, zum Töten größerer Falter unentbehrlich; sicher und sofort wirkend. Besser als Cyankalium und nicht giftig, mit Hartgummimontierung im Lederetui mit 2 Nadeln und Gebrauchsanweisung, unzerbrechlich, ***Abb. S. 568*** Stück 2.—

3626 — — einfache Form mit Glasröhre u. Gummiball . . . . Stück 1.20

3627 — **Reservenadeln** in allen Stärken . . . . Stück —.35

Für die Zucht.

3630 **Raupenzuchtkasten** mit Drahtgazebezug, Türe mit Glasscheibe, Holz gebeizt.

a) Größe 1. 18 : 25 : 30 *cm* . . . . Stück 4.50
b) „ 2. 20 : 28 : 38 „ . . . . Stück 6.—
c) „ 3. 25 : 35 : 50 „ . . . . Stück 7.50

3635 **Zuchtkästen** aus Blech, 1 Seite Glas, 3 Seiten und Deckel (zum Abnehmen) mit Drahtgaze, Größen wie bei Nr. 3630,

a)	b)	c)
8.—	10.—	14.—

3640 **Raupenzucht-Gläser** zum Zubinden, gerade Form (Hafengläser).

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k
Inhalt	$^1/_4$	$^1/_2$	$^3/_4$	1	$1^1/_2$	2	$2^1/_2$	3	4	5 l
Stück Mk.	—.16	—.30	—.35	—.45	—.50	—.60	—.75	—.85	1.10	1.25

l) zum Zubinden, konische Form, Größe 1. 9 : 8 *cm* . . . . . . Stück —.35
m) Größe 2. 11 : 13 *cm* . . . . Stück —.45

mit Nickelverschraubung, Deckel durchlöchert. Besonders geeignet für Eizuchten vieler Arten.

n) Größe 1: 5 : 6 *cm* . . . . Stück —.60
o) Größe 6 : 7 *cm* . . . . Stück —.90

3645 **Gläschen** mit Drahtgazedeckel, Aluminiumfassung u. Korkeinlage. Durchmesser 45 *mm*.

Höhe	a) 20	b) 30	c) 40 *mm*
Stück Mk.	—.50	—.60	—.70
Dtzd. „	5.—	6.—	6.50

3650 **Zylinder** aus starkem Glase mit Wasserbehälter zum Futtereinstellen und Wulst zum Zubinden, oben und unten abgeschmolzen. Höhe des Zylinders. Größe a) 8 : 20 *cm* 2.—

Größe b) 11 : 25 *cm* . . . . 3.—
Größe c) 15 : 33 *cm*, ***Abb. S. 568*** 4.75

3655 **Gläser** zur Ei- und Aufzucht kleiner Arten, bequem auf ein Wasserglas zu stellen. Boden mit Hals zum Aufstellen des Futters. Größe a) 5 : 9 *cm* . . . Stück —.70

Größe b) 7 : 12 *cm* . . . . „ 1.—
„ c) 10 : 19 *cm* . . . . „ 1.30

Zur Präparation.

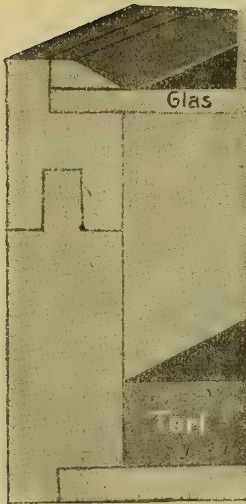
3660 **Arbeits-Necessaire** für Entomologen. Dieser praktische aus Eichenholz hergestellte, elegante Behälter ist für den Tisch des arbeitenden Entomologen bestimmt und dient zur Aufnahme aller nötigen Utensilien und Materialien, welche sonst hindernd auf dem Arbeitstische umherliegen. Das Necessaire enthält auch 6 Gläser mit eingeschliffenem Deckel für Klebstoff, Benzin, Salmiakgeist, Tinte usw., sowie einen herausnehmbaren Fächerkasten für 8 verschiedene Nadelsorten, darunter Raum für Etiketten, ***Abb. S. 568*** 5.50

3665 **Instrumentarium für zootomische Uebungen** . . . . 12.—

In Etui mit Saxonialeinen-Ueberzug und Samtfutter, nach Prof. Fleischmann, enthaltend:

1 anatomische Schere, spitz, $14^1/_2$ *cm* lang,
1 anatomische Schere, geknöpft, 13 *cm* lang,
1 anatomische Pinzette mit Querkehlen, 8 *cm* lang,
1 Skalpell mit Metallheft, spitz,
1 Skalpell mit Metallheft, geballt,
1 feine Knopfsonde von Metall, $11^1/_2$ *cm* lang,
1 einfacher Tubulus.

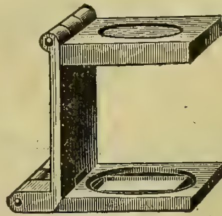
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



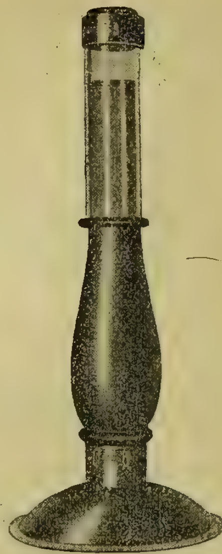
Nr. 3730.



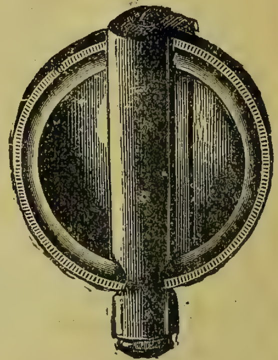
Nr. 3750.



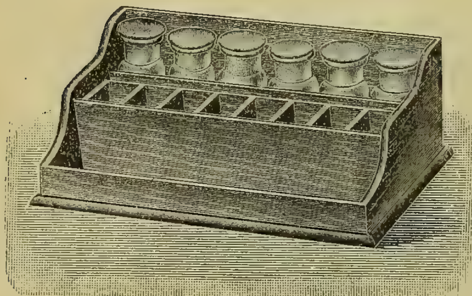
Nr. 3760.



Nr. 3750.



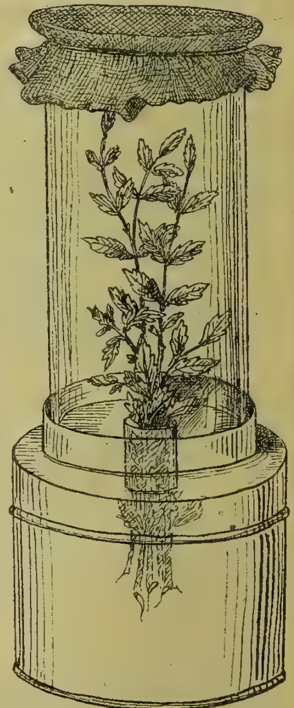
Nr. 3757.



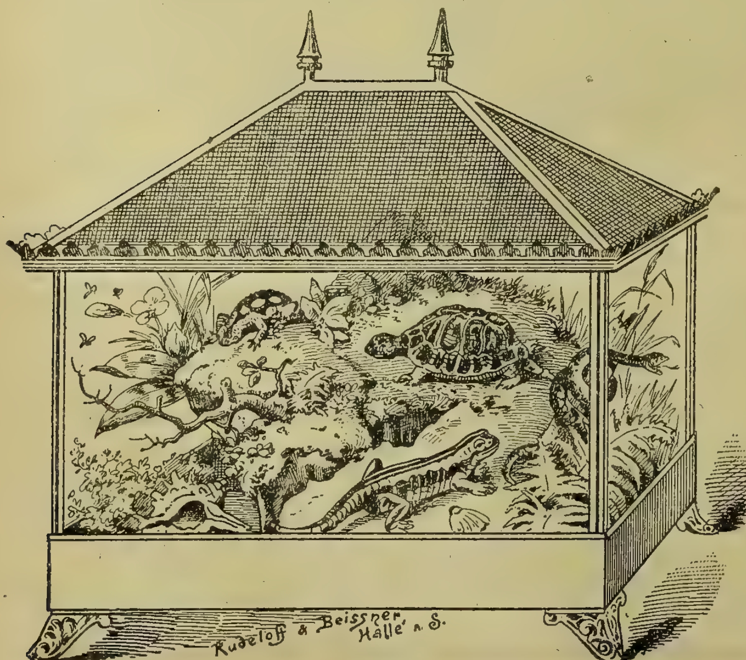
Nr. 3660.



Nr. 3700.



Nr. 3650.



Nr. 3505.



Nr. 3625.

Lfde. Nr.		M.
XIII. 3670	**Besteck, Zoologisches,** 1 Etui, fein mit Leder bezogen, enthaltend 4 Präpariermesser, 2 runde Präpariernadeln, 1 große und 1 feine gerade Pinzette, 1 große und 1 feine gerade Schere und 1 doppelter Tubulus	11.25
3673	**1 Besteck zum Ausstopfen von Vögeln.** 1 Etui, enthaltend: 2 Kneifzangen, 1 Flachzange, 1 Spitzzange, 3 verschiedene Pinzetten, 1 Knochenschaber, 1 Fleischhacker, 1 Drillbohrer, 12 dreikantige Nähnadeln, 1 doppelte Lupe, 4 Präpariermesser mit Knochenschaber, 3 verschiedene Scheren, 3 Feilen, 10 Stopfdrähte und Bindedraht	45.—
3674	**Bestecke zu Schmetterling- u. Käfersammlungen.** 1 Etui, enthaltend: 2 Einsteckzangen Nr. 199, 3 verschiedene Pinzetten, 1 gerade Schere, 6 runde Präpariernadeln	15.—
3675	— enthaltend: 1 Einsteckzange, 2 Pinzetten, 1 gerade Schere, 2 Präpariernadeln, 100 Insektennadeln mit Glaskopf	9.—
3680	**Pinzette.** a) einfach, halbspitz, gebogen . . . Stück	1.—
	b) aus Stahl, einfach, halbrund, 12 *cm* . . . „	1.—
	c) aus Stahl, breitrund, vernickelt, 12 *cm* . . . „	1.50
	d) aus Stahl, spitz, vernickelt, zum Reparieren, 11½ *cm* . . . „	1.25
	e) leicht federnd, zum Reparieren der zartesten Insekten, 11 *cm* . „	1.25
	f) aus Stahl, zum Einstecken von Spann- und Minutienstifte . . . „	1.50
3685	**Präpariernadeln.** a) mit Ebenholzheft ohne Ansatz . . . „	—.40
	b) schwach mit Holzgriff . . . „	—.25
	c) rundspitz mit Ansatz, Ebenholz . . . „	—.60
	d) mit gebogener Spitze, Ebenholzheft . . . „	—.70
	e) mit auswechselbarer Nadel . . . „	1.—
3690	**Schere,** aus Stahl, vernickelt, mit langen Armen, ganz spitz, gerade u. gebogen „	1.50
3695	**Präparatengläser** mit Fuß, Rand und eingeschliffenem Kugelstopfen.	

Größe 50 : 35 *mm*	—.40	Größe 180 : 28 *mm*	—.80
„ 70 : 40 „	—.50	„ 200 : 85 „	1.—
„ 85 : 40 „	—.60	„ 210 : 100 „	1.40
„ 130 : 40 „	—.65	„ 240 : 60 „	1.60
„ 130 : 70 „	—.70	„ 300 : 70 „	2.—
„ 160 : 70 „	1.20		

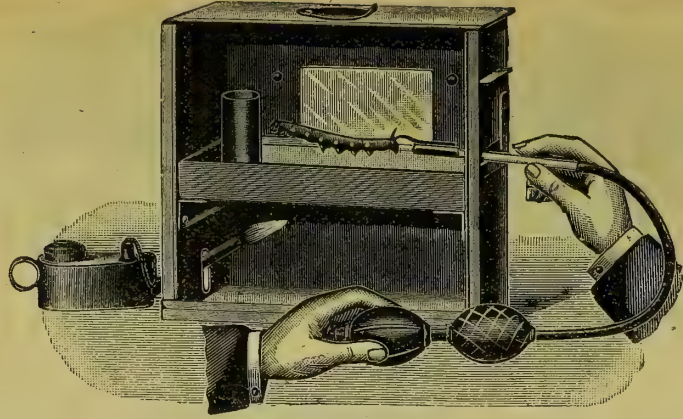
3700 **Sammelgläser** (kleine Präparatengläser) mit rundem oder flachem Boden.

Länge	Durchmesser		
Länge 40 *mm*	Durchmesser 6 *mm*, ***Abb. S. 568***	je 10 Stück	—.30
„ 60 „	„ 10 „	„	—.40
„ 80 „	„ 15 „	„	—.60
„ 100 „	„ 15 „	„	—.90
„ 100 „	„ 20 „	„	1.—

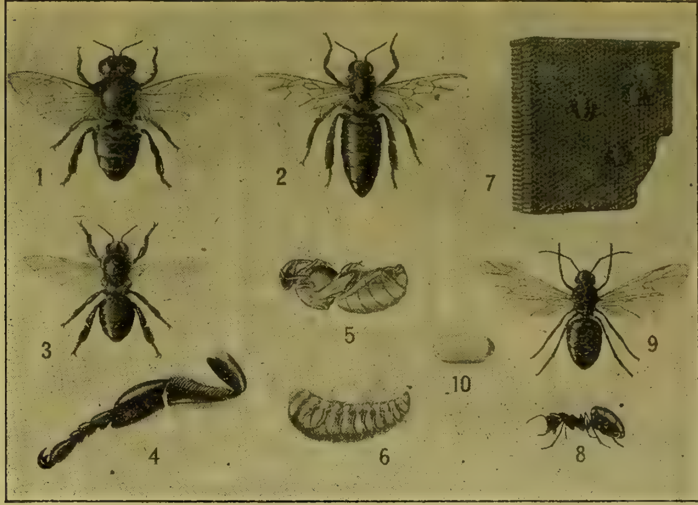
Bei Abnahme größerer Posten billiger.

3705	**Raupenpräparier-Ofen** mit 3 Röhren, Raupenklemmer, Gebläse und Lampe, mit Gebrauchsanweisung, ***Abb. S. 570***	7.50
3706	**Raupenpräparier-Ofen** wie 3705, doch mit Bunsenbrenner zur Erhitzung mit Leuchtgas	10.50
3710	**Spannbretter,** fest oder verstellbar, mit tiefer Torfrinne, 36 *cm* lang, a) 9 *cm* breit	1.50
	b) 12 *cm* breit	1.75
	c) 14 „ „	2.25
	d) Idealspannbrett, 13½ : 35 *cm* mit zwei Flügelmuttern, sehr leicht verstellbar. Oberfläche mit Einteilung. Mit zwei Schachteln zum Aufbewahren der Utensilien und mit einer Spannadel	2.40
3712	**Spannstreifen-Feststecknadel** mit bequem faßbarem Holzgriff, sehr praktisch, jedes Dutzend	—.60
3714	**Spannstifte** (Messing) . . . 100 Stück —.20, 1000 Stück	1.50
3716	**Spannadeln** (Stahl), mit Glaskopf . . . 100 „ —.25, 1000 „	2.—
3718	— gabelförmig, zum Festhalten von Fühlern u. Beinen. 10 „ —.25, 100 „	1.50
3720	**Spiralband,** dünnes festes Papier in Rollen à 100 *m.* 10 *mm* breit —.60, 20 *mm* breit —.90, 30 *mm* breit	1.10
3722	**Spannpapier,** dünnes und durchsichtiges Papier zum Ueberdecken . . . . Bogen	—.10

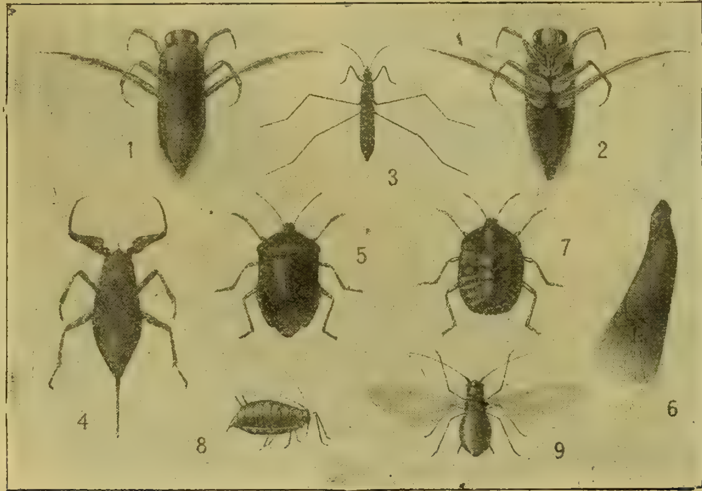
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



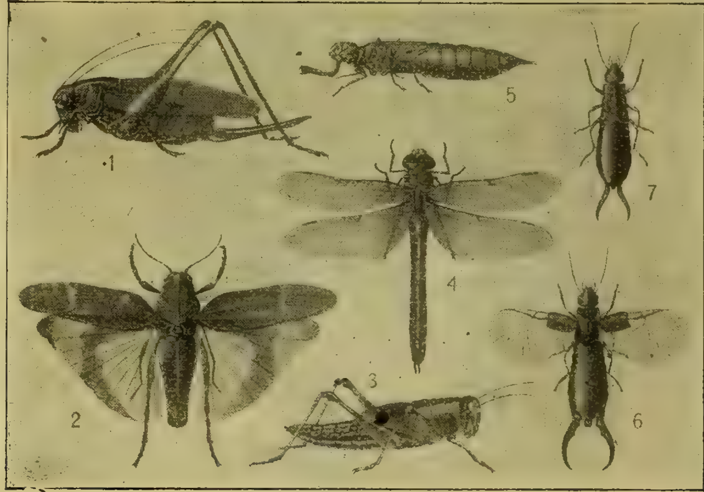
Nr. 3705.



Nr. 3.



Nr. 4000. Balslev-A., Insektentafeln. Nr. 4.



Nr. 4000. Balslev-A., Insektentafeln. Nr. 2.

Lfde. Nr. M.

XIII. 3730 **Insektenkasten,** hell poliert, in Nut u. Feder bester Verschluß, staubdicht, m. Glas, ***Abb. S. 568***

a) Größe 20 : 30 *cm*	4.—	d) Größe 35 : 45 „	5.50
b) „ 25 : 36 „	4.50	e) „ 40 : 50 „	6.—
c) „ 30 : 40 „	5.—	f) „ 50 : 60 „	7.50

3735 **Insektenschrank** für 10 Kästen, mattiert.

a) Größe 30 : 40 *cm* . . . . 20.— | b) Größe 40 : 50 *cm* . . . . 25.—

Poliert mehr 5.—

Derselbe eignet sich sehr gut für Spezialsammler und auch zum etagenmäßigen Anlegen einer Sammlung. Andere Größen werden zu entsprechenden Preisen angefertigt.

3740 **Insektenkasten-Torf,** beste Qualität, zum Auslegen von Insektenkästen, Plattengröße 10 : 26 *cm*, 1 *cm* dick . . . . 100 Stück 4.—

3745 **Insektennadeln,** echte Karlsbader, weiße oder schwarze, a) 100 Stück . . . . . —.30
b) 1000 Stück 2.50

3748 **Insektensteine.** a) 1 Karton, enth. 64 Steine . . . . 2.—
b) $^1/_2$ Karton, enth. 32 Steine . . . . 1.—

Zweckmäßigstes Mittel gegen das Eindringen schädlicher Insekten in Schmetterlings- und Käfer-Sammlungen. Die dreieckige Form der Steine ermöglicht es, solche in unauffälliger Weise in den Ecken der Sammelkästen anzubringen. Die Steine werden mit einer heißgemachten Nadel durchstochen und auf diese Weise am Boden des Kastens befestigt. Zwei bis vier Steine genügen für einen Kasten.

3750 **Müller-Leonhardtsche Insekten-Lupe** mit Fang- und Tötungsvorrichtung. Als Stativlupe auch zum miskroskopischen Betrachten aller kleinen Gebilde aus dem Tier-, Pflanzen- und Mineralreiche vorzüglich geeignet. G. M. Nr. 438806. In elegantem Etui, ***Abb. S. 568*** 4.25

Die Müller-Leonhardtsche Insektenlupe mit Fang- und Tötungsvorrichtung ermöglicht infolge ihrer sinnreichen und doch einfachen Konstruktion das gefangene Insekt in allen seinen Bewegungen unverletzt und ohne jede Quälerei bequem zu betrachten. Gleichzeitig gestattet der Apparat, das Insekt, wenn für Sammelzwecke bestimmt, ohne jedwede Beschädigung zu töten, oder aber ihm die Freiheit zu geben.

3752 **Lupen** in Hornfassung, 30 *mm* Durchm., a) mit einem Glas 1.25
b) mit zwei Gläsern 1.50
c) „ drei „ . . . . 2.—

3755 — auf Dreifuß in Messing zum Schrauben mit zwei Linsen 1.50

3757 **Taschenlupe** in Nickelfassung zum Einschlagen, Durchmesser 25 *mm*, ***Abb. S. 568*** —.70
— desgl. wie vor, Durchmesser 35 *mm* . . . . 1.—

3760 **Taschen-Stehlupe,** Messing-Stativ zum Zusammenklappen (sog. Fadenzähler), ***Abb. S. 568*** 1.20

3770 **Etiketten für Sammlungen:**

a) Etiketten, weiß mit schwarzem Rand, gummiert, Format 43:19 *mm* 1000 Stück 1.—
b) — „ „ „ „ „ „ 33:15 „ 1000 „ —.80
c) — von feinst. stark. Karton, weiß mit blauem Rand „ 50:27 „ 1000 „ 5.50
d) — „ „ „ „ „ „ „ „ „ 27:19 „ 1000 „ 2.75
e) **Fischer,** Etiketten für Schmetterlingssammlungen 1.50
f) **Kahms** Etiketten für Schmetterlingssammlungen mit praktischer Anleitung für den Sammler. In Buchform mit praktischem Arrangement der einzelnen Etiketten. Zweifarbig, elegant ausgestattet, mit deutschen und lateinischen Namen . . . —.60
g) — für Käfersammlungen. Jedes einzelne Etikett kann ohne Rücksicht auf das Festhalten der anderen losgetrennt werden . . . . —.60
h) **Schenkling,** Etiketten für Käfersammlungen 1.50
i) **Schlüter,** Gedruckte Etiketten der europäisch-sibirischen Vögel mit Einschluß der mediterranen Formen, in Karton . . . . 2.—
k) **Schlüter,** Käferetiketten zusammengestellt nach dem Handbuch von Alexander Bau —.90
l) **Tipp-Topp-Etiketten,** Form 1—3 . . . . 100 Stück —.50
500 Stück 1.75
1000 Stück 2.75

3775 **Schlüter-Meves,** Kurzer Leitfaden zum Präparieren von Vogelbälgen und zum Konservieren und Ausstopfen der Vögel . . . . —.50

Chemikalien und Farben in bester Qualität zu entsprechenden Preisen.

Weitere Instrumente zum Abbalgen, Ausstopfen und Modellieren, zum Skelettieren, Injizieren und Präparieren anatomischer Objekte und für mikroskopische Zwecke, für Eiersammler, sowie alle anderen Utensilien für Entomologen können schnellstens geliefert werden.

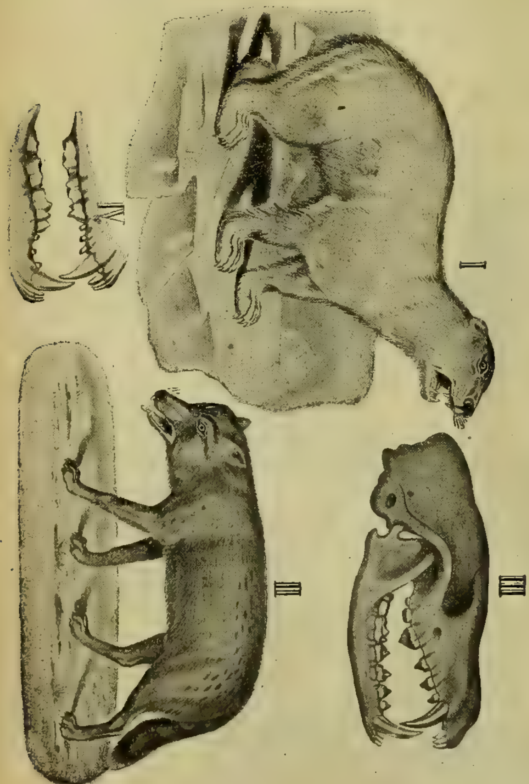
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

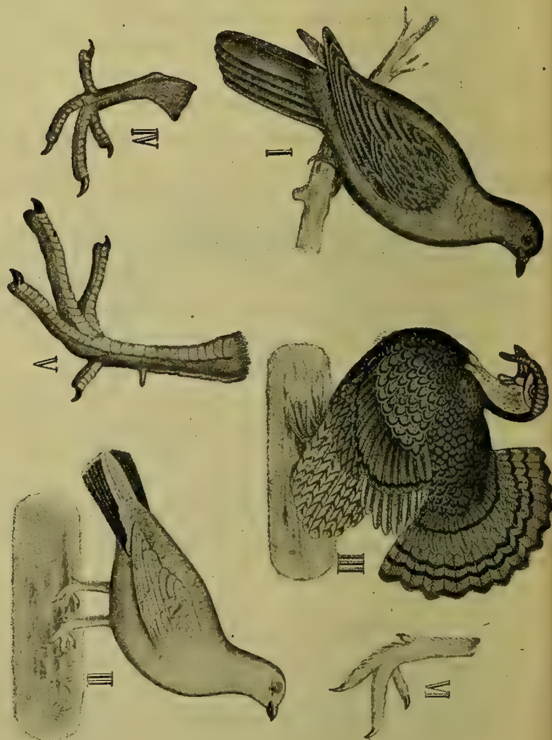
Nr. 4005. Bong, Tierbilder, Nr. 4





Nr. 1.





Nr. 23. Nr. 4010. Dybdahl, Zoolog. Wandtafeln. Nr. 35.

Lfde. Nr. M.

f) Wandtafeln und Bilderwerke.

(Vergl. a. Abt. XX: **Landwirtschaft.**)

XIII. 4000 **Balslev u. Andersen,** Insektentafeln. In vielfach., feinstem Farbendruck. Gr. 100 : 73 *cm*,
a) jedes Blatt roh, ***Abb. S. 570*** 2.50
b) „ „ aufgezogen auf Lederpapier mit Rand und Oesen 2.80
c) „ „ „ „ Pappe mit Rand und Oesen 3.75
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 4.50
e) komplett aufgezogen auf 3 Pappen 18.75
f) Text zu Tafel 1—6 . . . . brosch. —.25

Inhalt:
1. Coleoptera, Käfer
2. Orthoptera, Geradflügler.
3. Hymenoptera, Hautflügler.
4. Heteroptera und Homoptera, Ungleichflügler und Gleichflügler.
5. Lepidoptera, Schmetterlinge.
6. Diptera u. Neuroptera, Fliegen u. Netzflügler.

4005 **Bang,** Neue Bilder aus dem Tierleben. In vielfachem, feinstem Farbendruck, 100 : 73 *cm*, a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 572*** . . . . 2.—
b) jede Tafel aufgezogen auf Lederpapier mit Leinenrand und Oesen . . 2.30
c) „ „ „ „ Pappe mit Rand und Oesen 3.25
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 4.—
e) Text zu Bild 1/5 . . . . brosch. —.35

Inhalt: 1. Hof und Garten. 2. Feld. 3. Wald. 4. See. 5. Strand.

Chun, Zoolog. Wandtafeln, s. **Leuckart.**

4010 **Dybdahl,** Anatomische und zoologische Wandtafeln. 6 Abteilungen in 64 Tafeln mit Text. Farbendruck. Größe 78 : 60 *cm*, zus. a) roh m. Text . . . . . . 56.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 120.—
c) „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 152.—
d) jede Tafel roh 1.25
e) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 2.25
f) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 2.75

I. Abteilung: Der Mensch. 13 Tafeln. a) roh mit Text . . . . 15.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 28.—
c) „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 34.—

II. Abteilung: Säugetiere. 17 Tafeln. a) roh mit Text, ***Abb. S. 572*** . . . 20.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 37.—
c) „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 45.—

III. Abteilung: Vögel. 10 Tafeln. a) roh mit Text, ***Abb. S. 572*** . . . . 12.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 22.—
c) „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 27.—

IV. Abteilung: Reptilien und Amphibien. 6 Tafeln. a) roh mit Text . . . 7.25
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 13.25
c) „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 16.—

V. Abteilung: Fische. 5 Tafeln. a) roh mit Text, ***Abb. S. 574*** . . . . 6.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 11.—
c) „ „ Leinwand mit Stäben 13.50

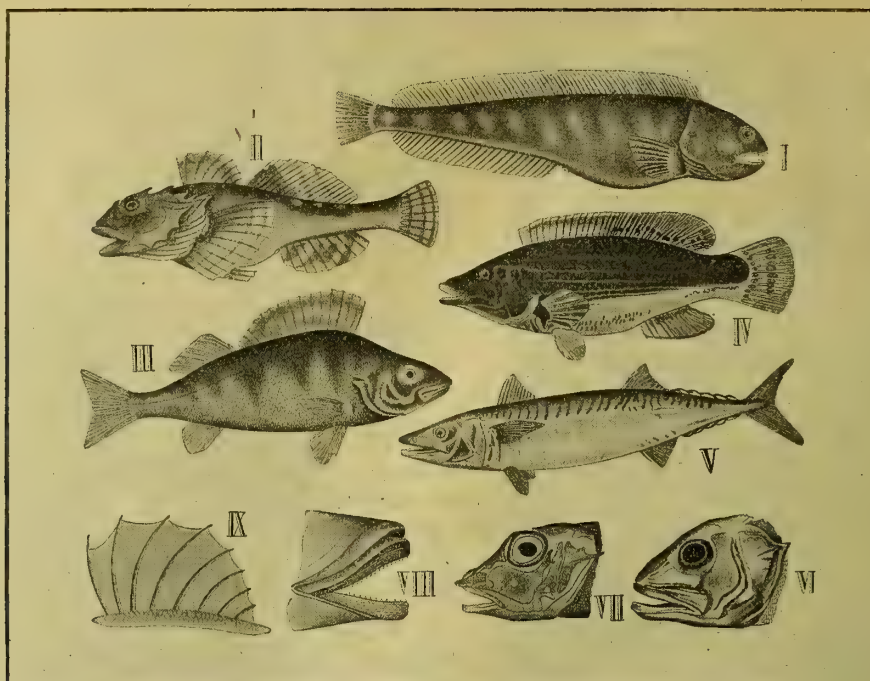
VI. Abteilung: Niedere Tiere. 13 Tafeln. a) roh mit Text . . . . 15.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 28.—
c) „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 34.—

Inhalt:

I. Abt. Tafel 1—13. **Der Mensch** s. Abt. **XII.** Anthropologie. Nr. 715.

Tafel **II. Abt. Säugetiere.**
14. Skelett des Löwen u. eines Zahnwales.
15. Zahnarten u. Blutkreislauf.
16. Schimpanse, Igel, Spitzmaus.
17. Fledermaus, Känguruh.
18. Zahnarme: Fault., Schnabelt., Ameisenfresser.
19. Biber, Hausratte, Lemming.
20. Eichhörnchen, Hase.
21. Walroß, Seehund.
22. Tiger, Marder.
23. Eisbär, Wolf.
24. Zebra.
25. Nashorn, Wildschwein.
26. Elefant, Nilpferd, Tapir.
27. Giraffe, Gemse.
28. Trampeltier. (Hufbildung).
29. Wiederkäuer: Magen, Horn u. Geweihbildung
30. Barten- u. Zahnwal. Schädel, Barten, Flossen.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 4010. Dybdahl, Zoologische Wandtafeln 48.

Nr. 4020. Eckardt, Naturgeschichtliche Wandtafeln 2.

Lfde. Nr. M.

XIII. 4010 **Dybdahl,** Anatomische und zoologische Wandtafeln.

Tafel III. Abt. **Vögel.**
31. Vogelskelett u. Verdauungsorgane.
32. Raubvögel: Adler; Falken-, Geier- u. Eulenkopf.
33. Schwalbe, Eichelhäher, Bachstelze.
34. Wiedehopf, Dompfaff, Schwarzspecht.
35. Felsentaube, Alpenschneehuhn, Truthahn.
36. Große Scharbe, Kopf vom Pelikan u. Hühnern.
37. Strauß.
38. Austernfischer, Storch, Köpfe von Sumpfvögeln.
39. Mantelmöve, Alk. Köpfe u. Füße v. Schwimmvögeln.
40. Wilde Gans.

Tafel IV. Abt. **Reptilien u. Amphibien.**
41. Skelett der Riesenschlange, Schädel vom Krokodil u. Giftschlange.
42. Flußschildkröte. Skelett, Schädel und Füße von Schildkröte.
43. Krokodil, Eidechse. Schädel. Füße. Chamäleonkopf.
44. Klapperschlange. Kopf der Riesenschlange, Brillenschlange und Kreuzotter. Geöffneter Rachen der Kreuzotter.
45. Triton, Olm, Frosch. Froschentwickelung.
46. Froschskelett, Fuß vom Frosch, Kröte, Laubfrosch.

Tafel V. Abt. **Fische.**
47. Fischskelett. Schematischer Blutkreislauf.
48. Seewolf, Kaulkopf, Lippenfisch, Flußbarsch, Makrele, Köpfe von Hartflossern.
49. Weichflosser: Lachs, Karausche, Hering, Hecht.
50. Goldflunder, Kohlfisch, Aal, Rochen.
51. Hai, Stör, Neunauge.

Tafel VI. Abt. **Niedere Tiere.**
52. Kreuzspinne, Skorpion, Krätzmilbe, Kopf und Fuß von der Spinne.
53. Skolopender, Tausendfuß. Beißende, saugende und stechende Mundteile. Hautskelett d. Käfers.
54. Stubenfliege u. Maikäfer. Entwickl. derselben.
55. Schwalbenschwanz und Ameisenlöwe.
56. Wasserjungfer und Heuschrecke. Entwicklung.
57. Laus, Wanze, Bienenstachel. Holzwespe und ihre Entwicklung.
58. Krebs, Taschenkrebs, Entenmuschel, Kellerassel. Krebskopf mit Mundteilen und Kiemen.
59. Bandwurm, Blasenwurm, Trichine, Sandwurm, Schuppenrücken, Blutegel.
60. Seeigel, Seewalze, Seestern, Geöffnete Seewalze, Ambulakralfüße.
61. Tintenfisch, Landschnecke, Kegelschnecke.
62. Malermuschel, Geöffnete Miesmuschel, Schwammkolonie, Schleimtierchen.
63. Geöffnete Seeanemone, Polypenkolonie, Qualle und ihre Entwicklung.
64. Verdauungsorgane, Blutkreislauf und Nervensystem der Insekten.

4015 **Ebeling, Max,** Sechs Tafeln einheimischer Schmetterlinge in lithographischem Farbendruck nach der Natur vielfach vergrößert. Mit Leinwandrand und mit Blechstreifen zum Aufhängen versehen, 100 : 75 *cm* . . . . 30.—

4020 **Eckardt,** Naturgeschichtl. Wandtafeln mit Textblättern, unter Mitwirkung von Dr. M. Wilckens, Dr. Rothe, Laurenz Mayer, sowie anderer namhafter Fachmänner. Imp.-Folio, 7 Tafeln je 72 : 99 *cm*, a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 574*** 2.40
b) jede Tafel mit Leinenrandeinfassung und Oesen 2.80
c) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 3.60
d) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 4.—

Inhalt:

I. Serie:
1. Pferd.
2. Hausrind.
7. Seidenspinner.
8. Honigbiene.

II. Serie:
3. Schaf.
4. Schwein.
6. Huhn.

4025 **Engleder,** Wandtafeln für den naturkundl. Unterricht. Mit anatomischen und biologischen Darstellungen. Neu herausgegeben unter Mitwirkung von Professor Dr. C. Matzdorff. I. Abteilung: Tierkunde. 60 Farbendrucktafeln, Größe 80 : 105 *cm*. a) jede Tafel mit Rand und Oesen, ***Abb. S. 576*** 1.20
b) bei 6 und mehr Tafeln . . . . 1.—
c) jede Tafel auf Leinwand mit Stäben 2.45
d) bei 6 und mehr Tafeln 2.25
e) Text dazu: Engleder: Leitfaden zum Unterricht in der Naturkunde. I. Abteilung: Tierkunde. Mit 72 Text-Illustr. . . . . kart. —.75

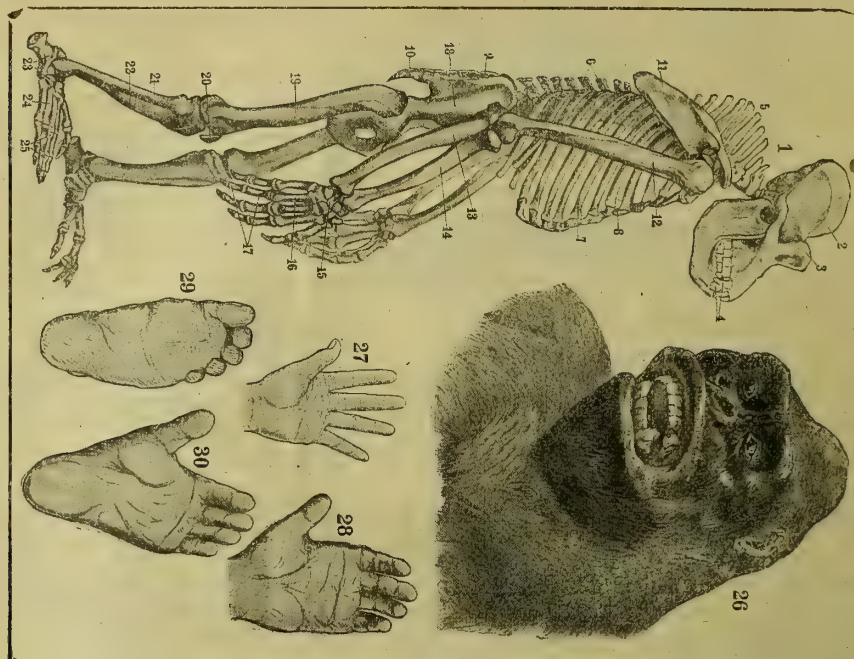
Inhalt:

Tafel 1. Schimpanse.
„ 2. Fledermaus.
„ 3. Maulwurf. Igel.
„ 4. Fuchs. Wolf.
„ *5. Tiger.
„ *6. Brauner Bär.
„ *7. Wanderratte, Feldmaus, Hausmaus. Biber.
„ 8. Pferd.
„ 9. Ziege.
„ 10. Reh.
„ 11. Rind.
„ 12. Indischer Elefant.
„ 13. Wildschwein.
„ 14. Seehund.
„ 15. Kondor.
„ 16. Sperling, Star, Schwalbe, Kolkrabe, Nebelkrähe.
„ 17. Wachtel, Rebhuhn, Truthahn.
„ *18. Strauß.
„ 19. Fischreiher, Gans.
„ 20. Kreuzotter, Ringelnatter.
„ 21. Krebs.
„ 22. Hecht, Karpfen, Barsch.
„ *23. Maikäfer.
„ 24. Arbeitsbiene, Drohne, Königin, Wabenstück. Eichengallwespe.
„ *25. Gorilla.
„ *26. Marder. Hermelin u. Dachs.
Tafel 27. Löwe.
„ 28. Schaf.
„ 29. Kamel.
„ 30. Uhu.
„ 31. Haushahn, Henne.
„ 32. Krokodil, Eidechse, Blindschleiche.
„ 33. Kröte, Frosch.
„ 34. Brüllaffe.
„ 35. Renntier.
„ 36. Nashorn.
„ 37. Walfisch.
„ 38. Schwarzspecht, Grünspecht, Buntspecht, Kuckuck.
„ 39. Sumpfschildkröte, Griechische Schildkröte.
„ 40. Kabeljau, Hering, Aal.
„ 41. Haifisch.
„ *42. Koloradokäfer, Borkenkäfer.
„ 43. Seidenspinner, Kohlweißling.
„ 44. Stubenfliege, Schmeißfliege, Ameisenlöwe, Cochenillen.
„ 45. Wanderheuschrecke, Maulwurfsgrille.
„ 46. Kreuzspinne, Krätzmilbe, Skorpion.
„ 47. Blutegel, Trichine, Band- und Regenwurm.
„ 48. Weinbergschnecke, echte Perlmuschel, Auster, Austernbank, rote Edelkoralle, Moschuskrake, Wellhorn, Riff-Labyrinth. Ohrenqualle.
Tafel 49. Bernhardiner, Hühnerhund, Dachshund.
„ 50. Hauskatze.
„ 51. Gemse.
„ 52. Hase, Eichhörnchen.
„ 53. Feldlerche, Bachstelze, Amsel, Singdrossel, Beutelmeise, Stieglitz, Gartenrotschwanz, Rotkehlchen, Blaukehlchen, Goldammer, Eisvogel.
„ 54. Storch, Wildente.
„ 55. Pelikan, Möve, Pinguin.
„ 56. Totengräber, schwarzer Aaskäfer, Hirschkäfer, Marienkäfer-Goldschmied.
„ *57. Rote Waldameise, Termite.
„ *58. Prozessionsspinner, Nonne, Goldafter, Schwammspinner, Schlupfwespe.
„ *59. Gemeine Seejungfer, gemeiner Plattbauch, Schmaljungfer, Sumpfwasserläufer, Wasserskorpion, Rückenschwimmer, Eintagsfliege, Stechmücke u. Wasserläufer.
„ *60. Reblaus, Blutlaus, Gallenlaus, Kopflaus, Bettwanze.

Die mit * bezeichneten Tafeln liegen in neuer Bearbeitung vor.

— II. Abt. Botanik, s. Abt. XIV. Nr. 665.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 4025. Engleder-Zoologie 1.



Nr. 4025. Engleder-Zoologie 43.

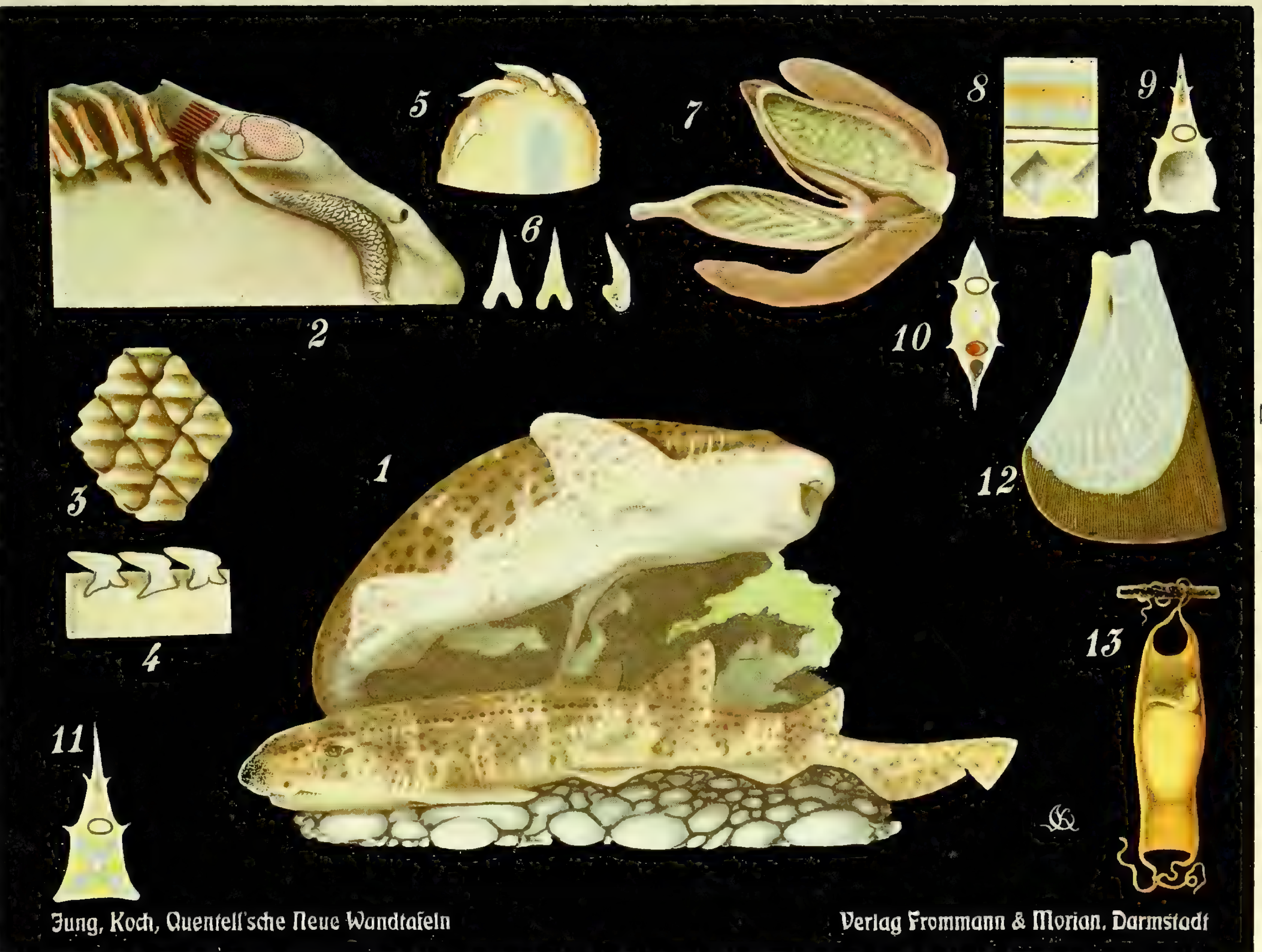


Nr. 28 b.



Nr. 16.

Nr. 4105. Lutz, Naturgesch. Wandtafel



Tafel 35.

Scyllium catulus. Katzenhai.

Verkleinerte Abbildung.

Originalgröße 100 × 75 cm.

Erklärung siehe Rückseite.

NEUE WANDTAFELN

(Zoologie und Botanik)

für den Schulunterricht auf mattschwarzem Untergrunde

herausgegeben von

Lehrer **Hch. Jung,** Prof. Dr. **G. v. Koch** und Dr. **Fr. Quentell,** Seminardirektor i. P.

Originalgrösse 100 × 75 cm.

Tafel 35.

Scyllium catulus. Katzenhai.

Fig. 1. **Zwei Tiere** nach dem Leben. Das obere in kräftiger Bewegung, etwas von unten gesehen mit geöffnetem Maul, das untere auf dem Boden liegend, ganz ruhig, nur Schluckbewegungen, welche das Atemwasser durch die Kiemspalten pressen, werden ausgeführt. Nahezu in natürlicher Größe.

„ 2. **Kopf** von innen nach Entfernung des Unterkiefers, nur die rechte Hälfte gezeichnet. Man sieht Nasenloch, Oberkiefer mit Zähnen, Kaumuskel im Durchschnitt, dort auch Knorpel des Kiefer- und Zungenbeinbogens, dann Spritzloch, Kiemenbogen und Kiemenspalten, in letzteren die roten Kiemenplättchen. 2fach.

„ 3. **Ein Stückchen der Kopfhaut** von außen mit den Plakoidschuppen (Hautzähnchen). 40fach.

„ 4. **Schnitt** durch die Haut mit drei Hautzähnchen. 40fach.

„ 5. **Schnitt** durch den Rand des Unterkiefers. Zähne in verschiedenen Altersstufen, Oberhaut, Lederhaut, Hautzähnchen, Kieferknorpel. 10fach.

„ 6. **Einzelner Zahn** von außen, von innen und von der Seite gesehen. Die beiden letzten Figuren zeigen den rauhen Fortsatz, durch den er mit den elastischen Fasern fest verbunden ist. 10fach.

„ 7. **Darmkanal** mit Leber, Bauchspeicheldrüse und Milz von der Rückenseite aus gesehen. Speiserohr und Enddarm sind geöffnet und zeigt ersteres Querfalten, letzterer die Spiralfalte. Nat. Gr.

„ 8. **Medianschnitt** durch ein Stückchen ($1^1/_2$ Wirbel) der Rückenwirbelsäule. Oben elastisches Band (bräunlich), knorplige Bogen, biconcave Wirbelkörper, der weiße Strang ist das Rückenmark. Verkalkter Knorpel gelblich, unverkalkter blau. 6fach.

„ 9. **Ein Wirbel** von vorn, mit der kegelförmigen Aushöhlung des Körpers.

„ 10. **Querschnitt** durch einen Schwanzwirbel, nicht ganz in der Mitte. Rot die Arterie, blau die Vene zwischen den unteren Bogen.

„ 11. **Rückenwirbel** im Querschnitt, das Knorpelkreuz zeigend.

„ 12. **Knorpelskelett** der Brustflosse, am distalen Rand die Hornfäden zeigend, welche den peripherischen Teil der Flosse stützen. 3fach.

„ 13. **Ei** mittels fadenförmiger Fortsätze der hornigen Eikapsel an einem Korallenästchen aufgehängt. Im Innern sieht man den großen Dotter und den Keim, welcher in diesem Alter schon lebhafte Bewegungen ausführt. 2fach.

FROMMANN & MORIAN, VERLAG, DARMSTADT.

Stark verkleinerte Wandtafel aus:

Dr. H. Täuber, Zoologische Tafeln in Format 61 × 90 cm.

K. G. Lutz Verlag, Stuttgart.

Erklärung siehe Rückseite.

Stark verkleinerte Wandtafel aus:

Dr. H. Täuber, Zootomische Tafeln in Format 61 × 90 cm.

K. G. Lutz Verlag, Stuttgart.

Erklärung siehe Rückseite.

Die Grundsätze, nach denen die Tafeln ausgeführt wurden, sind folgende:

1. Jede Tafel bringt möglichst nur eine Tierform zur Anschauung.
2. Das Tier ist in seiner natürlichen Umgebung dargestellt. Doch tritt der biolog. Hintergrund im Interesse des Hauptobjektes bescheiden zurück, da ja die Tafeln in erster Linie naturgeschichtliche Anschauungsmittel und nicht geographische Charakterbilder sein wollen. Es genügt, wenn der Schüler die Umgebung in ihrer Eigenart erkennt, ohne dass durch auffällige, koloristisch stark hervortretende Nebensachen Interesse und Aufmerksamkeit abgelenkt werden.
3. Das Tier ist gross und in charakteristischer lebensvoller und lebenswahrer Stellung zur Darstellung gebracht.
4. Alles anatomische Beiwerk, Randfiguren usw. sind im Interesse der künstlerischen Einheit weggelassen worden. Dem inneren Baue der Tiere und ihrer Entwicklung ist eine besondere Tafelreihe gewidmet.

K. G. Lutz Verlag, Stuttgart.

Ein tiefer angelegter Unterricht in Zoologie wird eingehen müssen auf die Anatomie und Entwicklung der Tiere. Die wenigen in dieser Richtung vorhandenen Tafelwerke sind teils nur für Universitäten berechnet, teils genügen sie den Ansprüchen des Unterrichts nicht. Der unterzeichnete Verlag hat sich darum zu einer Herausgabe zootomischer Tafeln entschlossen, bei deren Herstellung folgende Grundsätze massgebend waren:

1. Ausgewählt wurden nur die typischen Vertreter der einzelnen Tierklassen.
2. Es wurden die für den Unterricht in Betracht kommenden Entwicklungsstadien, sowie äusseren und inneren anatomischen Verhältnisse dargestellt.
3. Im Interesse einer klaren Erfassung des Gegenstandes wurde vorwiegend die halbschematische Darstellung gewählt.

K. G. Lutz Verlag, Stuttgart.

Lfde. Nr. M.

Films s. Abt. XVI, Physik — Optik.

XIII. 4030 **Fröhlich u. Schmitzberger,** Bilder für den Anschauungsunterr. und zur Grundlage für den naturgeschichtlichen Unterricht. 29 Tierbilder nach Aquarellen. 93:69 *cm.*

I. Nr. 4, 5, 6, 7, 9, 13, 14, 16, a) jede Tafel roh	1.—
b) „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen	2.10
c) „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben	2.75
II. Nr. 8, 10—12, 15, 17—28, d) jede Tafel roh	—.40
e) jede Tafel auf Pappe	1.50
f) „ „ auf Leinwand mit Stäben	2.—

Inhalt:
1. Vergriffen.
2. „
3. „
4. Fische.
5. Hund.
6. Insekten.
7. Hahn.
8. Wildschwein.
9. Hase. Fledermaus.
10. Ziege.
11. Katze.
12. Schwalbe. Kuckuck.
13. Storch. Gans.
14. Frosch. Schlange.
15. Spinne. Krebs.
16. Adler. Eule.
17. Maus. Igel.
18. Elefant.
19. Seehund.
20. Kamel.
21. Renntier.
22. Löwe.
23. Bär.
24. Star. Specht. Sperling
25. Totengräber. Seidenspinner. Regenwurm. Waldameise.
26. Eidechse. Schildkröte. Weinbergschnecke. Kohlweißling.
27. Affe. Krokodil.
28. Walfisch.

4035 **Grasers** Naturgeschichtliche Tafeln für Schule und Haus. Farbige Wandtafeln.

a) jede Tafel der Nr. Ia, Ib. 15—18 roh	—.90
b) „ „ auf Pappe mit Rand und Oesen	1.75
c) „ „ „ Leinwand mit Oesen	2.—
d) „ „ „ „ „ Stäben	2.50
e) „ „ der Nr. 2—14, 29, 30 roh	1.20
f) „ „ auf Pappe mit Rand und Oesen	2.25
g) „ „ „ Leinwand mit Oesen	2.50
h) „ „ „ „ „ Stäben	3.—
i) „ „ der Nr. 25-28, 31—33 roh	1.60
k) „ „ auf Pappe mit Rand und Oesen	2.75
l) „ „ „ Leinwand mit Oesen	2.80
m) „ „ „ „ mit Stäben	3.25
n) „ „ der Nr. 24 roh	1.80
o) „ „ auf Pappe mit Rand und Oesen	2.75
p) „ „ „ Leinwand mit Oesen	3.—
q) „ „ „ „ mit Stäben	3.50

Inhalt:
Ia. I. Tafel Eßbare Pilze.
Ib. II. Tafel Eßbare Pilze.
2. Giftige Pilze.
3. Schmetterlinge.
4. Käfer.
5. Süßwasserfische.
6. Seefische.
7. Tiere u. Pflanzen des Meeres u. Strandes.
8. Mineralien.
9. Einheim. Vögel.
10. Ausländ. Vögel.
11. Apfelsorten.
12. Birnensorten.
13. Schädlinge des Obst- und Gartenbaues etc.
14. Steinobstsorten.
15. Feld- u. Wiesenblumen.
16. Wald- u. Wasserblumen.
17. Bäume und Sträucher.
24. Rosenarten.
25. Pferderassen.
26. Rinderrassen.
27. Schaf-, Ziegen- u. Schweinerassen.
28. Kaninchenrassen.
29. Hühnerrassen.
30. Taubenrassen.
31. Hunderassen.
32. Jagdtiere, I. Haarwild.
33. „ II. Federwild.

4040 **Haecker,** Wandtafeln zur allgemeinen Biologie. In Farbendruck. Mit Text und deutscher, englischer und französischer Tafelerklärung, 102 : 140 *cm,*

a) jede Tafel roh	6.—
b) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben	10.—

Inhalt:

Serie A. Abstammungs- und Selektionslehre.
Tafel 1: Sympathische Färbung bei Insekten (vanessa cardui, Distelfalter, Catocola sponsa, rotes Ordensband; Tropidoderus Childreni, Gespenstheuschrecke aus Neuholland).
Tafel 2: Polymorphismus der Ameisen, 130,5 : 95 *cm.*

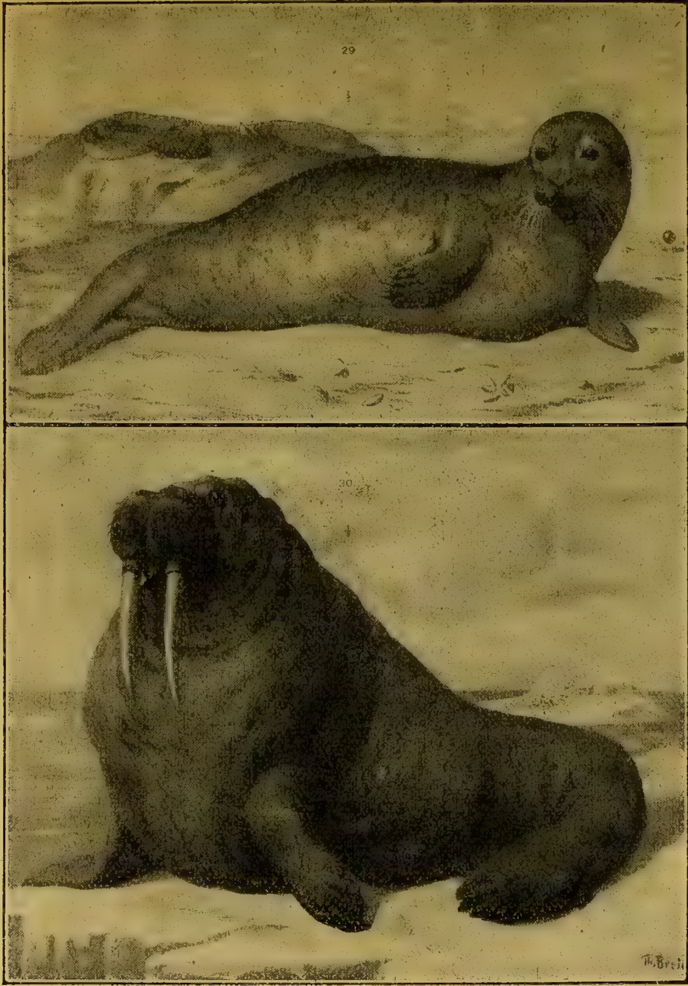
Serie B. Zellen- und Befruchtungslehre.
Tafel 1: Befruchtung der Seeigeleier.
Tafel 2: Reifungsteilungen.

Serie C. Vererbungs- und Variationslehre.
Tafel 1: Mutationen von Oenothera, 130,5 : 95 *cm.*
Tafel 2: Mendelsche Vererbungsregeln I.
Tafel 3: Mendelsche Vererbungsregeln II.
Tafel 4: Temperaturaberrationen.

4045 **Hartingers** Wandtafeln für den naturgeschichtlichen Anschauungs-Unterricht in reichem Farbendruck nach Originalen hervorragender Künstler. 64 : 84 *cm.*
I. Abt.: Zoologie.

a) jedes Blatt unaufgezogen, ***Abb. S. 578***	mit Ausnahme der mit * und ○ versehenen Tafeln	1.60
b) „ „ auf Papier mit Rand und Oesen		1.90
c) „ „ aufgezogen a. Pappe m. Rand u. Oes.		2.60
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäb.		2.80

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.





Nr. 13. **Nr. 4045. Hartinger, Zoologische Wandtafeln.** Nr. 45.

Lfde. Nr. M.

XIII. 4045 **Hartingers** Wandtafeln für den naturgeschichtlichen Anschauungs-Unterricht.

Neubearbeitungen: im Formate 98 : 72 *cm* die mit * versehenen Tafeln:

a) jedes Blatt unaufgezogen . . . . 2.—
b) „ „ auf Papier mit Rand und Oesen 2.50
c) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 3.20
d) „ „ „ auf Leinwand mit Stäben 3.75

Neubearbeitungen: im Formate 64 : 84 *cm* die mit ○ versehenen Tafeln:

a) jedes Blatt unaufgezogen . . . . 2.—
b) „ „ auf Papier mit Rand und Oesen 2.40
c) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . . . 3.—
d) „ „ „ auf Leinwand mit Stäben 3.60

Inhalt:

1. Orang-Utan.
1a. Meerkatze, roter Brüllaffe.
⊙2. Ohrenfledermaus, Spitzmaus, Igel, Maulwurf.
3. Hauskatze, Luchs.
⊙ 4. Löwe.
5. Leopard, Tiger.
6. Jagdhund, Pudel.
7. Schäferhund, Bullenbeißer.
8. Wolf, Schakal.
9. Fuchs, Hyäne, gestreift.
10. Wiesel, Hermelin, Iltis.
11. Marder, Fischotter, Dachs.
12. Brauner Bär, Eisbär.
13. Seehund, Walroß.
⊙ 14. Riesen-Känguruh.
15. Eichhörnchen, Haus-, Feldmaus, Wanderratte, Hamster, Murmeltier.
16. Hase, Biber.
17. Meerschwein, Stachelschwein.
18. Faultier, Gürteltier.
⊙ 19. Pferd mit Fohlen.
20. Esel, Zebra.
21. Rind.
22. Schaf, Ziege.
23. Gemse, Steinbock.
24. Rehe.
25. Edelhirsch.
26. Renntier, Lama.
⊙ 27. Kamel.
28. Schwein, Wildschwein.
29. Elefant.
30. Nashorn.
⊙ 31. Delphin, Narwal, Pottwal.
* 32. Walfisch.
33. Lämmergeier.
34. Steinadler.
35. Turmfalke, Hühnerhabicht, roter Milan.
36. Sperber, Steinkauz, Schleiereule.
37. Schwarzspecht, Grünspecht, Buntspecht, Kuckuck, Eisvogel.
38. Uhu m. Jungen (gr. Ohreule).
39. Nachtschwalbe, Kolibri, Amseln, Nachtigallen.
40. Grasmücke, Zaunkönig, Gartenrotschwänzchen, Bachstelze, Rauch- und Hausschwalbe.
41. Kohlmeise, Feldlerche, Sperling, Stieglitz, Fink, Zeisig, Kreuzschnabel.
42. Kolkrabe, Krähen.
43. Dohle, Elster, Eichelhäher, Star.
44. Tauben.
45. Auerhahn, Birkhahn.
46. Rebhuhn, Wachtel, Haselhuhn.
47. Haushuhn und Küchlein.
⊙ 48. Pfau.
⊙ 49. Storch.
50. Gans, Ente, Eiderente.
51. Schildkröten, Eidechsen, Blindschleichen, Ringelnatter, Kreuzotter.
52. Riesenschlange, Krokodil.
53. Frösche, Kröten, Molche.
○ 54a. Schuppenkarpfen und Spiegelkarpfen.
○ 54b. Flußbarsch u. Zander.
55. Schleie, Weißfisch, Schmerle.
○ 56. Hecht, Lachs.
57. Forelle, Hering, Aal.
58. Stör, Menschenhai.
59. Maikäfer, Goldkäfer, Hirschkäfer, kupferroter Laufkäfer, Moschuskäfer, Totengräber, Trotzkopf, Johanniswürmchen, Spanische Fliege.
60. Mehlkäfer, Nußbohrer, Fichtenborkenkäfer, Moschusbock, Koloradokäfer, Frauenkäfer.
61. Honigbiene, Erdhummel, Hornis, Ameise, Knoppern-Galiwespe.
62. Baumweißling, Kohlweißling, Admiral, Seidenspinner, Ringelspinner, Kiefernspinner, Prozessionsspinner, Nonne, rotes Ordensband, Kieferneule.
63. Stubenfliege, Gelse, Ameisenlöwe, Wasserjungfer, Maulwurfsgrille, Feldgrille, Heupferd.
64. Reblaus mit Verwandlung, Flußkrebs, Blutegel, Schnecken, Muscheln.

Von den mit ⊙ bezeichneten Tafeln erscheinen innerhalb 4 Jahren neue Auflagen im Formate 98 : 72 *cm*.

Abt. II. Botanik und III. Bäume s. Abt. XIV. **Botanik** Nr. 720 und 725.

4050 **Hein** u. **Winter,** Die Süßwasserfische Mittel-Europas. 2 Tafeln in der Größe 115 : 156 *cm*, ausgeführt in Neunfarbenlithographie. Jede Tafel aufgezogen auf Leinwand mit Stäben, ***Abb. S. 594*** . . . . 12.—

Inhalt:

Tafel I: Karpfen, Plötze, Schleie, Karausche, Schlammpeitzger, Bitterling, Barbe, Brachsen, Barsch, Stichling, Zander, Koppe, Hecht.

Tafel II: Bachforelle, Bachsaibling, Regenbogen, Forelle, Lachs, Aesche, Blaufelchen, Aal, Aallarve, Flußneunauge, Wels, Rutte, Stör.

Auf beiden Tafeln, die eine imponierende Größe zeigen, sind unsere wichtigsten Süßwasserfische — 24 Arten — in unübertrefflicher Weise dargestellt. In Zeichnung und in der prachtvollen, der Natur abgelauschten Farbengebung gleich vorzüglich, sind sämtliche Bilder von wahrhaft überraschender Schönheit! Bei den stattlichen Dimensionen der einzelnen Figuren — die der größeren Formen wie Lachs, Hecht, Stör usw. zeigen eine Länge von 90—95 *cm* — erscheinen dieselben daher außerordentlich wirkungsvoll. Die Tafeln sind von den Herren Prof. Dr. A. Brauer, Berlin. Geh. Hofrat Prof. Dr. Carl Chun, Leipzig, Prof. Dr. Hofer, München, Prof. Dr. Pfurtscheller u. a. m. ausgezeichnet begutachtet worden.

4055 **Henking,** Prof. Dr., Unsere wichtigsten Seefische in natürlicher Größe. 3 Wandtafeln. Format 93 : 124 *cm* auf starkem Kreidekarton in Autotypiedruck. a) jede Tafel roh 2.75
b) jede Tafel aufgezeichnet auf Leinwand mit Stäben . . . . 6.—

Auf den Tafeln sind die im Binnenlande und an der Küste wichtigsten Seefisch-Arten übersichtlich und ausgezeichnet anschaulich zusammengestellt. Die Fischarten sind auch von ferne gut zu erkennen und die Einzelheiten der Körpergestaltung lassen sich ähnlich gut betrachten wie beim frischen Fisch. Ebenso kann die beste Art, wie die einzelnen Fische bei der Verwendung und Zubereitung geschnitten werden sollen, an diesen großen und schönen Bildern erläutert werden.

4060 **Hoffmann,** Dr. u. Dr. **Hennicke,** Flugbilder der wichtigsten in Mitteleuropa vorkommenden Raubvögel. Wandtafel in schwarz, Größe 88 : 72 *cm*. Mit Text
a) roh. . . . . 2.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 3.50

Inhalt:

Zwergohreule	Turmfalke	Wespenbussard	Hühnerhabicht
Wanderfalke	Roter Milan	Flußadler	Sperber
Baumfalke	Schwarzer Milan	Mäusebussard	Gänsegeier

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 82.

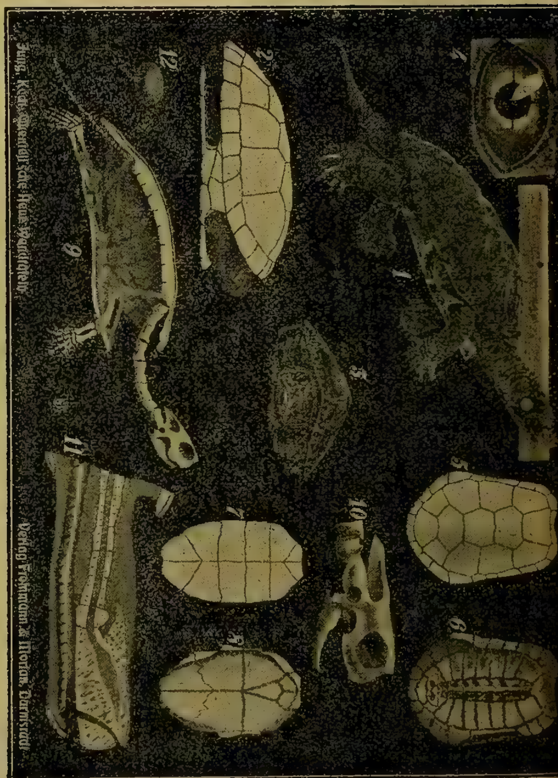


Nr. 80.

Nr. 4080. Lehmann, Zoologischer Atlas.



Nr. 10.



Nr. 13.

Nr. 4065. Jung, Koch u. Quentell, Zoologie.

Lfde. Nr. M.

XIII. 4065 **Jung, Koch u. Quentell,** Neue Wandtafeln f. den Unterr. in der Naturgeschichte. A. Zoologie. In feinstem Farbendruck auf mattem, schwarzem Hintergrunde. Größe 100 : 75 *cm*. Mit Text. a) jede Tafel, roh, ***Abb. S. 580*** 3.50
b) jede Tafel aufgezogen auf Leinwand mit Oesen . . . . 4.—
c) „ „ „ „ „ mit Stäben 5.25
d) Text apart, auch in Englisch, Russisch, Ungarisch (Holländisch, Französisch in Vorbereitung) . . . . brosch. 1.50

Inhalt:
1. Hauskatze.
2. Schaf.
3. Hase.
4. Buchfink.
5. Eidechse.
6. Barsch.
7. Wasserfrosch.
8. Weinbergschnecke.
9. Maikäfer.
10. Kreuzspinne.
11. Hausgans.
12. Kreuz- und Ringelnatter.
13. Europäische Sumpfschildkröte.
14. KleineTeichmuschel.
15. Biene.
16. Kohlweißling. I.
17. Kohlweißling. II.
18. Flußkrebs.
19. Regenwurm.
20. Gemein. Süßwasserpolyp.
21. Kamm-Molch.
22. Karpfen.
23. Stubenfliege.
24. Maulwurfsgrille.
25. Gemein. Ruderfuß.
26. Seestern.
27. Haken-Bandwurm.
28. Steinkoralle.
29. Infusorien.
30. Urtiere.
31. Igel.
32. Trichine.
33. Blutegel.
34. Tintenfisch.
35. Katzenhai.
36. Ascidien (Seescheiden).
37. Huhn.

Die Sammlung wird fortgesetzt.

4070 **Kühns** zoologischer Taschenbilderbogen. Mit erläuterndem Texte . . . . . . je —.60
Heft I/II enthält je ca. 150 Abbildungen der bekanntesten Schmetterlingsarten, Raupen und Puppen in naturgetreuer, farbiger Wiedergabe.
Heft III enthält auf 12 Tafeln ca. 70 Abbildungen der bekanntesten Vögel Mitteleuropas.
Heft IV enthält Käfer und andere Insekten.
Heft V: Reptilien, Amphibien, Fische, Krustentiere, Schnecken u. andere Tiere.
Heft VI: Säugetiere in Feld und Wald.

4075 **Lacher,** E. v., Bildertafeln der Anatomie der Honigbiene. Neue verbesserte Ausgabe bearbeitet von Arnhart. Drei lithographische Tafeln. Größe 115 : 155 *cm*,
a) jede Tafel mit Leinwandstreifen eingefaßt und mit Holzstäben versehen 6.—
b) Komplett 17.50
c) Text . . . . —.60

4080 **Lehmann-Leutemann,** Zoologischer Atlas. Farbige Wandtafeln, enthaltend Typen aus dem gesamten Tierreiche, nach Originalen hervorragender Künstler. Größe 88 : 66 *cm*. a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 580. 582*** 1.40
b) jede Tafel aufgezogen auf Papier mit Rand und Oesen 1.60
c) „ „ „ auf Pappe mit Rand und Oesen 2.75
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 3.—

Inhalt:
1. Schimpanse, N.-A. v. Arndt.
2. GemeineFledermaus,Vampyr, Fliegender Hund
3. Igel, Maulwurf, Spitzmaus, N.-A. v. Arndt.
4. Marder, Fischotter.
5. Brauner Bär.
6. Wolf.
7. Löwe und Löwin.
8. Riesen-Känguruh.
9. Gemeiner Biber.
10. Dromedar.
11. Renntier.
12. Büffel.
13. Elefant.
14. Grönl. Seehund.
15. Grönl. Walfisch.
16. Kondor.
17. Steinadler.
18. Pirol und Beutelmeise.
19. Auerhahn, N.-A. v. Arndt.
20. Afrikanischer Strauß.
21. Fischreiher, N.-A. v. Arndt.
22. Gemeiner Pelikan, N.-A. v. Arndt.
23. Riesenschildkröte.
24. Nil-Krokodil.
25. Brillen- und Klapperschlange.
26. Wels, Rheinlachs.
27. Stör, Barsch.
28. Haifisch (Katzenhai).
29. Käfer, N.-A. v. Hammer.
30. Honigbiene.
31. Seidenspinner.
32. Skorpion, Tarantel.
33. Hummer,Taschenkrebs, Flußkrebs.
34. Blutegel,Trichine,Bandwurm.
35. Tintenfisch, Schnecke, Auster.
36. Korallen und Seerosen.
37. Tiger.
38. Fuchs.
39. Giraffe.
40. Stubenfliege, Baumwanze, Libelle und Heuschrecke.
41. Eisbär.
42. Uhu, Eule.
43. Hirsch.
44. Gemse.
45. Schwan, N.-A. v. Schramm.
46. Eichhörnchen und Hamster.
47. Ameise mit Bau.
48. Kreuzotter,Wasser-undLandeidechse, Kröte.
49. Pfau.
50. Ente.
51. Kaninchen.
52. Nashorn.
53. Kohlweißling.
54. Kolibri.
55. Hyäne.
56. Apfelblütenstecher u. Borkenkäfer.
57. Lama.
58. Truthahn.
59. Walroß.
60. Graupapagei.
61. Inka,Kakadu u.Wellensittich.
62. Kiebitz.
63. Dachs.
64. Nonne.
65. Zebra.
66. Gorilla.
67. Riesenschlange.
68. Forelle.
69. Weber- und Schneidervogel.
70. Flamingo.
71. Hering (Fang), N.-A. v. Molitor.
72. Iltis und Wiesel.
73. Mäusebussard.
74. Schmarotzer am Menschen (Läuse, Milben, Floh, Wanze).
75. Wildschwein.
76. Mammut.
77. Zweihöckriges Kamel. Trampeltier.
78. Meerkatze.
79. Gazelle.
80. Wirbellose des Süßwassers.
81. Stachelhäuter. Quallen.
82. Stechmücke.
83. Seerosen (Hydra).

Ergänzung: Vögel.
1. Tauben, Schwalben.
2. Kuckuck, Spechte.
3. Star, Nachtigall.
4. Rebhühner, Lerche, Wachtel.
5. Gimpel, Fink, Stieglitz, Zeisig.
6. Amsel, Singdrossel, Zaunkönig, Kreuzschnabel.

Text zu Tafel Nr. 76 Mammut . . . . —.40
Text zu Nr. 36. 80. 81. 82. 83: Schiffel u. Arndt, Aus dem niederen Tierreiche (Süßwasser-Meer) . . . . —.80

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 22.



Nr. 8.



Nr. 63.

Nr. 4080. Lehmann, Zoolog. Atlas.



Nr. 9.

Nr. 4090. Lehmann-Br., Zootomie.

Lfde. Nr. M.

Lehmann-Leutemann, Tierbilder, s. Abt. IV Anschauungsunterricht Nr. 136

s. a. **Schiffel-Fiedler** Nr. 4155.

XIII. 4090 **Lehmann-Braß,** Zootomische Wandtafeln, 12 zum Teil farbig ausgeführte Tafeln, Größe 88 : 66 *cm*, als Ergänzung zu Lehmann-Leutemanns zoologischem Atlas, sowie als selbständiges Schulbilderwerk. a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 582*** . —.80

b) jede Tafel aufgezogen auf Papier mit Rand und Oesen . . . . . . 1.—

c) „ „ „ auf Pappe mit Rand und Oesen 1.80

d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 2.30

e) Text dazu: Braß, Erläuterungen . . . . br. 1.80

Inhalt:

1. Skelett vom Löwen: Gelenke, Knochendurchschnitte.
2. Vergleichende Zusammenstellung von Schädeln und Gebissen, desgleichen von (Hand-) Fußskeletten.
3. Skelett vom Schwan und der Schildkröte, Kopf einer Klapperschlange, Giftzahn.
4. Skelett vom Frosch und Barsch, Wirbel, Flossenstrahlen.
5. Skelett eines Laufkäfers, Kopf- und Fußteile der Biene, des Kohlweißlings und der Stubenfliege.
6. Kalkskelett des Seeigels und Seesternes; Hornskelett des Schwammes.
7. Magen eines Fleischfressers, eines Wiederkäuers, Verdauungs-Apparat eines Körnerfressers (Taube).
8. Verdauungsorgane vom Frosch; innere Organe vom Barsch usw.
9. Verdauungsorgane eines Käfers; die inneren Organe der Schnecke.
10. Durchschnitt eines Schwammes und eines Süßwasserpolypen usw.
11. Atmungsorgane: Säugetier, Schildkröte, Fisch.
12. Atmungsorgane niederer Tiere.

Sämtliche Darstellungen sind in so bedeutender Größe ausgeführt, daß sie entsprechend den Bildern des „Zoologischen Atlas“ für den Klassenunterricht vorzüglich geeignet sind.

4095 **Lendenfeld,** Prof. Dr. **von,** Tabulae quibus animalium anatomia atque origo et incrementa explanantur mit Textheft. Größe 100 : 134 *cm*; ausgeführt in Lithographie und Handkolorit; jede Tafel auf Papier mit Stäben, ***Abb. S 584*** 12.—

Bis jetzt sind erschienen:

Tafel III. Hydra fusca (Knospung, Keimzellen, Ei, Nesselzelle).
„ XIX. Anodonta mutabilis (Seitenansicht, Querschnitte).
„ XXIX. Gallus bankiva (Entwickungsreihe I)
„ XXX. „ „ („ II)
„ XXXI. „ „ („ III)
Tafel XXXII. Columbia livia (Skelett, Schädel, Gehirn).
„ XXXIII. Columbia livia (Lunge, Luftsäcke, Darm, Arterien, Venen, Magen, Blinddärme.)
„ XXXIV. Columbia livia (Flugmuskulatur, Flügel, Federbau).

4100 **Leuckart,** Sammlung zoolog. Wandtafeln für den Unterricht an höheren Lehranstalten. Serie I: Wirbellose Tiere. 103 Tafeln in Verbindung mit anderen Gelehrten herausgegeben und fortgesetzt von Professor Dr. Chun. ***Abb. S. 584. 586*** In Schwarz und Farbendruck ausgeführt mit Text.

a) Tafel 1—101; 104 : 140 *cm*, roh . . . . je 6.—

b) „ „ „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . je 9.—

c) Tafel 102/103; 135 : 192 *cm*, roh . . . . je 12.—

d) „ „ „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . je 16.—

Serie II: Wirbeltiere herausgegeben von Chun. 100 Tafeln mit Text. Erschienen davon sind:

a) Tafel 1—11; 140 : 140 *cm*, roh . . . . je 6.—

b) „ „ „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . je 9.—

c) Tafel 12/13; 145 : 210 *cm*, roh . . . . je 12.—

d) „ „ „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . je 16.—

e) Texte apart . . . . —.40

Inhalt:

I. Typus: **Vertebrata.**

Klasse: **Mammalia.**

I. Serie 37. Gorilla, Schimpanse, Orang-Utan, Nasenaffe.

Klasse: **Amphibia.**

II. „ 5. Grasfrosch und Triton, embryonale Entwicklung.
II. „ 9. Grasfrosch, Kröte, Wasserfrosch und Triton, embryonale Entwicklung.
I. „ 69. Metamorphose des gemeinen Frosches.
II. „ 6. Froschskelett.
II. „ 7. Urogenitalsystem v. Rana temporaria, esculenta und Triton taeniatus.
II. „ 8. Nervensystem von Rana temporaria, esculenta. Bombinator igneus und Triton taeniatus.
II. „ 10. Gefäßsystem der Amphibien.
II. „ 11. Darmsystem der Amphibien.

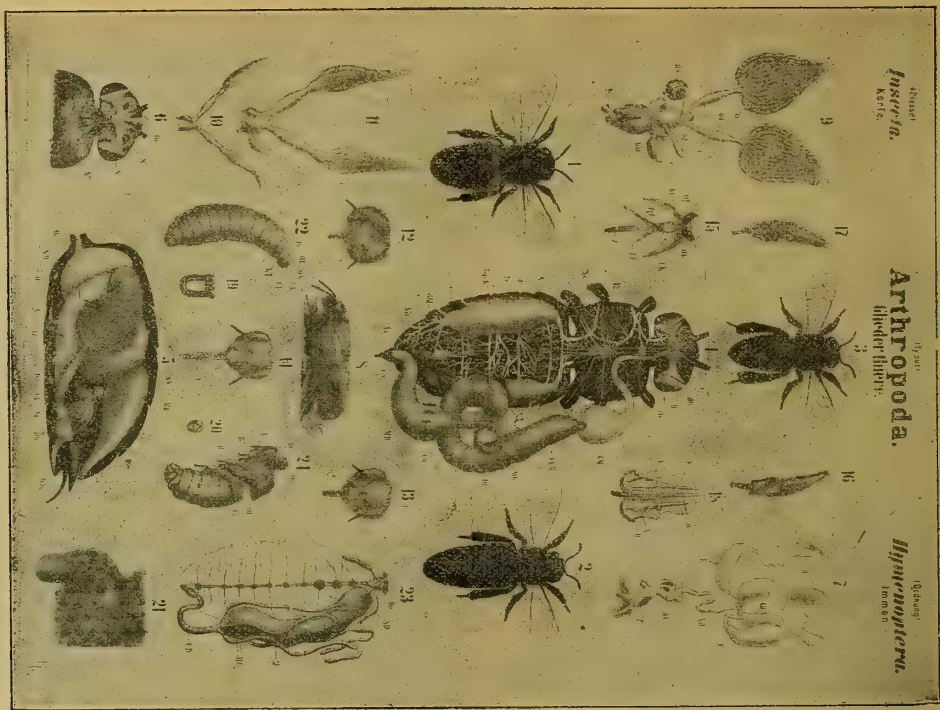
Klasse: **Pisces.**

II. „ 1. Die elektrischen Organe vom Zitterrochen, Zitteraal, Zitterwels, Mormyrus, Raja clavata.
I. „ 10. Verschiedene Ceratodus-Arten.
I. „ 72. Entwicklung von Amphioxus lanceolatus.
II. „ 2.
II. „ 3. } Entwicklung Plagiostomi (Torpedo, Pristiurus, Haifisch usw.).
II. „ 4.
II. „ 12. Skelett der Knorpelfische.
II. „ 13. Ordnung Selachii (Elasma branchii) Knorpelfische.

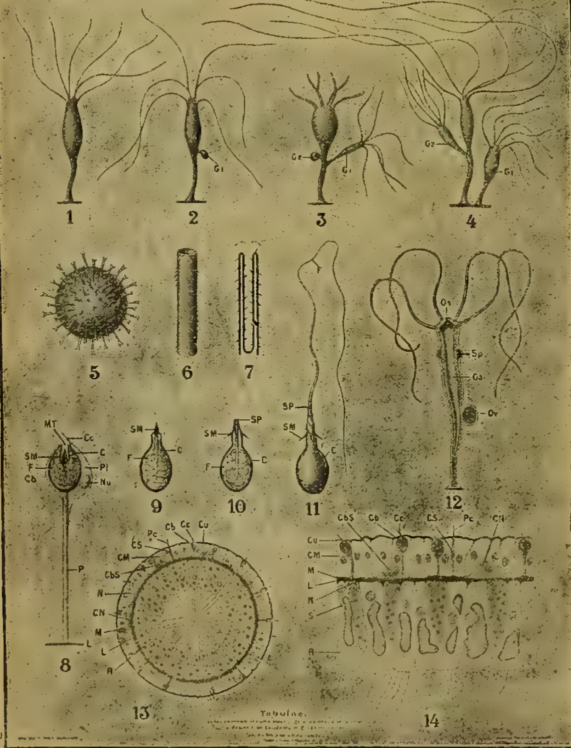
II. Typus: **Mollusca.**

Klasse: **Cephalopoda.**

I. Serie 14. Anatomie von Octopus vulgaris, Sepia officinalis, Nautilus Pompilius.
I. „ 36. Anatomie von Nautilus Pompilius, Spirula Peronii, Argonauta Argo, Octopus Carenae, Sepia officinalis.



Nr. 4100. Leuckart, Zoologie 27.
" 4101. — Anatomie der Biene.



Nr. 4095. Lendenfeld, Tabulae III.



21.



22.

Nr. 4105. Lutz, Naturgeschichtliche Wandtafeln.

Lfde. Nr. M.

XIII. 4100 **Leuckart,** Sammlung zoolog. Wandtafeln für den Unterricht an höh. Lehranstalten.

Klasse: **Scaphopoda.**

I. Serie 92. Anatomie u. Entwicklung von Dentalium entale.

Klasse: **Gasteropoda.**

I. „ 30. Weinbergschnecke, Helix nemoralis, Limnaea stagnalis, Arion empiricorum.
I. „ 8. Pontolimax capitatus, Aeolis, Doris, Polycera quadrilineata, Pleurobranchus, Aplysia punctata.
I. „ 43. Verschiedene Pteropoda und Heteropoda.

Klasse: **Lamellibranchiata.**

I. „ 12. Unio margaritifer und Malermuschel.
I. „ 60. Anatomie von Ostrea edulis.
I. „ 77. Pecten Jacobaeus, Arca Noae, Mytilus edulis, Spondylus gaederopus
I. „ 89. Verschiedene Trigonoiidae.

III. Typus: **Arthropoda.**

Klasse: **Insecta.**

I. Serie 41. Eichengallwespe.
I. „ 27. Apis mellifica.
I. „ 97. Verschiedene Hymenopteren.
I. „ 6. Doryphora decemlineata.
I. „ 78. Verschiedene Käfer.
I. „ 84. Melolontha vulgaris u. hippocastani.
I. „ 9. Verschiedene Neuropteren.
I. „ 11. Heuschrecke und Maulwurfsgrille.
I. „ 22. Verschiedene Orthopteren.
I. „ 83. Verschiedene Termiten.
I. „ 21. Verschiedene Schmetterlinge.
I. „ 17. Reblaus und ihre Verwandlung.
I. „ 70. Verschiedene Fliegen.

Klasse: **Arachnoidea.**

I. „ 45. Verschiedene Skorpione.
I. „ 42. Verschiedene Spinnen.
I. „ 48. Metamorphose von Trombidium fuliginosur.
I. „ 58. Verschiedene Acarina.
I. „ 63. Verschiedene Linguatulida.

Klasse: **Myriopoda.**

I. „ 32.
I. „ 38. } Verschiedene Tausendfüße.

Klasse: **Crustacea.**

I. „ 3. Wasserassel und Kellerassel.
I. „ 88. Entwicklung verschiedener Isopoden.
I. „ 4. Verschiedene Amphipoden.
I. „ 26. Verschiedene Phyllopoden.
I. „ 95. Squilla Mantis (Stomatopoda).
I. „ 25. Verschiedene Copepoden.
I. „ 87. Anatomie u. Entwicklungsgeschichte der Lepadiden und Balaniden.
I. „ 85. Carcinus maenas (Ciripedia)[Krabbe].
I. „ 82. Anatomie von Thoracostraca.
I. „ 90. Limulus polyphemus (Xiphosura).
I. „ 91. Verschiedene Dekapoden (Macrura, Penaeus, Galathea, Pagurus, Hummer, Flußkrebs).

IV. Typus: **Vermes.**

Klasse: **Annelides Chaetopodes.**

I. Serie 56. Verschiedene Nereiden.
I. „ 57. Andere Polychaeten.
I. „ 93. Balanoglossus Kowalenskyi.
I. „ 19. Verschiedene Lumbricus-Arten.
I. „ 24. Verschiedene Hirudineen.

Klasse: **Gephyrei.**

I. „ 55. Verschiedene Sypunculus- u. Echiurus-Arten.

Klasse: **Nemathelminthes.**

I. „ 31. Ascaris- und Dochminus-Arten.
I. „ 66. Verschiedene Trichinen.
I. „ 49. Heterodera Schachtii Schmidt.
I. „ 100. Echynorhynchus-Arten.

Klasse: **Platodes.**

I. „ 62. Verschiedene Trematoden.
I. „ 33.
I. „ 73. } Distomum-Arten.

Klasse: **Platodes.**

I. „ 15.
I. „ 99. } Bandwurm-Arten.
I. „ 44. Verschiedene Cestoden.
I. „ 28. Verschiedene Turbellarien.
I. „ 39. Verschiedene Nemertes-Arten.

Klasse: **Rotiferi** und **Gastroticha.**

I. Serie 51. Verschiedene Rotiferen.

Klasse: **Bryozoa.**

I. „ 34. Verschiedene Endoprocten u. Ectoprocten.

Klasse: **Brachiopoda.**

I. „ 98. Verschiedene Terebratula.
I. „ 101. Verschiedene Ecardines.

V. Typus: **Tunicata.**

Klasse: **Ascidiae.**

I. Serie 71. Verschiedene Copelaten.
I. „ 53. Verschiedene einfache Ascidien.

Klasse: **Thaliacea.**

I. „ 40. Verschiedene Salpen-Arten.

VI. Typus: **Echinodermata.**

Klasse: **Blastoidea.**

I. Serie 46. Verschiedene Pentremiten usw.

Klasse: **Crenoidea.**

I. „ 5. Rhizocrinus lofotensis.
I. „ 7. Antedon rosacea. — Subtypus Actinozoa.

Klasse: **Echinoidea.**

I. „ 81. Verschiedene Seeigel.

Klasse: **Ophiuroidea.**

I. „ 59. Verschiedene Ophiuroiden.

Klasse: **Asteroidea.**

I. „ 86. Verschiedene Seesterne. — Subtypus Scytodermata.

Klasse: **Holothurioidea.**

I. „ 61. Anatomie der Holothurien.
I. „ 79. Entwicklung verschiedener Larvenformen.
I. „ 80. Entwicklung d. Holothurien, Asteriden und Echiniden.

VII. Typus: **Coelenterata.**

Klasse: **Siphonophorea.**

I. Serie 96. Verschiedene Siphonophoren.

Klasse: **Ctenophorae.**

I. „ 74. Cestus und Beroë-Arten.

Klasse: **Hydromedusae.**

I. „ 18. Carmarina-Arten.
I. „ 16.
I. „ 20. } Hydra-Arten.
I. „ 64. Aurelia aurita und flavidula.

Klasse: **Anthozoa.**

I. „ 1. Corallium rubrum.
I. „ 94. Pennatula-Arten.

Klasse: **Porifera.**

I. „ 13. Olynthus und Sycurus usw.
I. „ 35. Verschiedene Schwämme.
I. „ 47. Verschiedene Tetractinelliden.
I. „ 50.
I. „ 54. } Verschiedene Hexactinelliden
I. „ 52. Verschiedene Lithistiden.

VIII. Typus: **Protozoa.**

Klasse: **Infusoria.** Unterklasse: **Ciliata.**

I. Serie 65.
I. „ 67. } Verschiedene Ciliaten.

Unterklasse: **Suctoria.**

I. „ 68. Verschiedene Suctorien.

Klasse: **Rhizopoda.**

I. „ 2. Verschiedene Thalamophoren.
I. „ 29. Diverse Radiolarien.

Klasse: **Sporozoa.**

I. „ 23. Verschiedene Gregariniden.
I. „ 102. Malaria-Entwicklung.
I. „ 103. Coccidia.

Klasse: **Mastigophora.**

I. „ 75.
I. „ 76. } Verschiedene Flagellaten.



Nr. 4100. Leuckart, Zoologie 102.

Nr. 4115. Matzdorff, Lebensbeziehungen 4.

Lfde. Nr. M.

XIII. 4101 **Leuckart,** Anatomie d. Biene. Wandtafel in Farbendruck m. Text, 104 : 140 *cm*, aufgezogen auf Leinwand mit Stäben, ***Abb. S. 584*** . . . . 9.—

Lichtbilder s. Abt. XVI. **Physik-Projektionsapparate.**

4105 **Lutz,** Neue Wandtafeln zum Unterricht in der Naturgeschichte für alle Schulanstalten. Nach dem Prinzip der Lebensgemeinschaften angeordnet. 33 Tafeln in feinstem Farbendruck, Größe 65 : 44 *cm*

a) komplett in Mappe mit Text, roh, ***Abb. S. 576. 584*** . . . . . . 18.—
b) „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 40.—
c) jede Tafel, roh . . . . —.60
d) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 1.30
e) Text apart . . . . br. 1.—

Inhalt:

I. Haus und Hof.

1. Honigbiene, Seidenspinner, Kreuzspinne.
2. Schleiereule, Rauchschwalbe, Storch.
3. Iltis, Wiesel, Haushuhn.
4. Pferd, Rind, Schaf, Bandwurm, Schwein, Trichine.

II. Garten und Feld.

5. Roggen, Saatschnellkäfer, Kornwurm, Saateule, Kornmotte.
6. Mutterkorn, Getreiderost, Meltau, Reblaus, Kartoffelpilz, Kartoffelkäfer.
7. Baumsatz und Veredlungen, Apfelbaum, Kirschbaum, Pflaume, Apfelblütenstecher, Frostnachtspanner, Apfelwickler, Blutlaus.
8. Buchfink, Feldlerche, Star, Rebhuhn.
9. Hamster, Hase.
10. Fledermaus, Maulwurf, Totengräber, Schmeißfliege, Maulwurfsgrille.

III. Die Wiese.

11. Wiesensalbei, Saatwicke.
11a. Wiesen-Klee.
12. Wucherblume, Bärenklau.
13. Scharfer Hahnenfuß, Wiesenschaumkraut, Schaumzirpe.

IV. Der Wald.

14. Eiche, Maikäfer.
15. Eiche, Gallwespe, Hirschkäfer, Grünspecht.
16. Schlangen.
17. Kuckuck, Mönch, Zaunkönig, Bachstelze, Grasmücke, Rotkehlchen.
18. Steinadler, Habicht, Waldohreule.
19. Rehfamilie.
20. Marder, Igel, Eichhörnchen.
21. Fuchs.

V. Das Wasser.

22. Wildente, Sumpfschildkröte, Karpfen, Gelbrand, Wasserjungfer, Stechmücke.
23. Gras-, Wasser-, Laubfrosch, Wasserkröte, Kreuzkröte, Feuermolch.
24. Hecht, Aal, Flußbarsch, Flußkrebs.

VIa. Nord-Europa.

25. Eisbär mit Seehund, Walfisch, Hering.
26. Wolf, brauner Bär, Renntier.

VIb. Asien.

27. Elefant, Tiger, Tigerschlange. Kamel.

VIc. Afrika.

28. Schimpanse, Löwe, Strauß, Krokodil.

VId. Amerika.

28a. Brüllaffe, Jaguar, Tapir, Faultier, Arara, Kolibri, Baumfarn etc.

VIe. Australien.

28b. Känguruh, Beutel-Eichhorn, Schnabeltier, Kakadu, Paradiesvogel, Leierschwanz, Kasuar, Kiwi, Gummi-Akazie etc.

VII. Erdgeschichte.

29. Fossile Tiere.
30. Idealer Durchschnitt eines Teiles der Erde.

4110 **Lutz,** Bilder aus der heimatlichen Vogelwelt. 3 Tafeln in feinstem Farbendruck. Größe 90 : 60 *cm*, mit je 40 Abbildungen, a) jede Tafel roh . . . . 1.—
b) jede Tafel aufgezogen auf Leinwand mit Oesen 1.80

— Unsere Haustiere s. Abt. IV: Anschauungsunterricht Nr. 141.

4115 **Matzdorff,** Prof. Dr. C., Die Lebensbeziehungen und Gewohnheiten der Tiere. Oekologisch-ethologische Wandtafeln zur Zoologie. 7 Tafeln in 9- und 10-fachem Farbendruck nach Originalen von Paul Flanderky. Größe 123 : 92 *cm*

a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 586*** . . . . 4.—
b) „ „ unlackiert auf Leinwand mit Stäben . . . . 6.—
c) „ „ lackiert „ „ „ „ 6.50

Inhalt:

Tafel 1. Schutzfärbung und Schutzform. Nachahmung von Blättern, Rinde u. Früchten.
„ 2. Schutzfärbung und Schutzform. Nachahmung von Flechten und dürren Zweigen.
„ 3. Leuchttiere der Flachsee.
Tafel 4. Lebensgemeinschaften.
„ 5. Tierwohnungen. 1. Geflochtene und gewebte Nester.
„ 6. „ 2. Gemauerte Nester.
„ 7. „ 3. Gemeißelte, gegrabene u. gesponnene Nester.

Die ökologisch-ethologischen Tafeln werden nach einem vorläufigen Plane behandeln: Erscheinung der Anpassung der Tiere an die leblose Natur, Beziehungen zu den jungen und erwachsenen Artgenossen und solche zu andern Tierarten, zu Pflanzen und zum Menschen. Insbesondere dürften zu nennen sein Flug-, Schwimm- und Schwebewerkzeuge, Ueberwinterungs- und Uebersommerungs-Einrichtungen, Dauerknospen und -Eier, Saisonmerkmale, Hochgebirgs- und Tiefseeformen, Dämmerungs-, Nachtformen, blinde, Höhlen-, Leucht-Tiere, Schutz-, Wechsel-, Putz-, ablenkende Färbungen, Brutpflege, Brutwanderungen, Eiformen, Nester, Ernährungs-, Bau-, Schutzgesellschaften, Bestäubung von Pflanzen. Frucht-, Samen- und Sporenverbreitung, ausgerottete Haustierformen usw.

4120 — Die Lehre vom Bau der Tiere. Wandtafeln zur vergleichenden Morphologie und Anatomie der Tiere. In vielfachem Farbendruck. Größe 123 : 92 *cm*.

a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 588*** . . . . 4.—
b) „ „ unlackiert auf Leinwand mit Stäben . . . . 6.—
c) „ „ lackiert „ „ „ „ 6.50

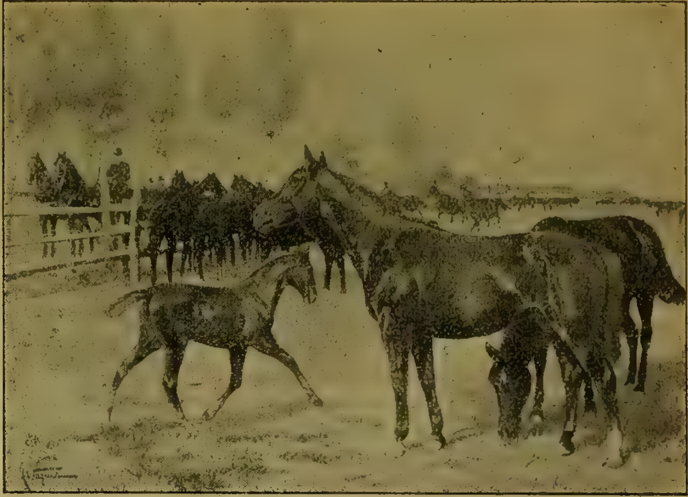
Bisher erschienen: Tafel 1: Vogelschnäbel. Tafel 2: Tierschädel.

d) Erläuternder Text dazu . . . . —.30

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 4120. Matzdorff, Bau der Tiere 1.



Nr. 1b.



Nr. 14.



Nr. 36.

Nr. 4125. Meinhold, Zoologische Wandbilder.

Lfde. Nr. M.

XIII. 4125 **Meinhold,** Wandbilder für den Unterricht in der Zoologie. In neuer Bearbeitung. Nach Original-Aquarellen von Fiedler, P. Flanderky, H. Schmidt, K. Wagner, A. Weczerzich u. a. in lebenswahrem Kolorit ausgeführt und nach dem gegenwärtigen Stande der Naturwissenschaften und der Methodik bearbeitet. Größe 65 : 91 *cm*,

a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 588. 590*** 1.30
b) „ „ aufgezogen auf starkes Papier 1.40
c) „ „ „ „ „ „ mit Leinwandrand und Oesen . 1.50
d) „ „ „ „ Pappe mit Rand und Oesen 2.70
e) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 2.95
f) Texte: **Reichelt,** Aus Heimat und Fremde. Eine Tierkunde zur Vorbereitung für Lehrer und Lehrerseminaristen. Mit zahlreichen Illustrationen. geb. 3.20

Inhalt:
1a. Arbeitspferd.
1b. Pferd im Gestüt.
2. Hirsch.
3. Tiger.
4. Adler.
5. Storch.
6. Bär.
7. Hund.
8a. Rind i. d. Tiefebene.
8b. Rind auf der Alm.
9. Hase.
10. Schaf.
11. Orang-Utan.
12. Känguruh.
13a. Trampeltier.
13b. Dromedar.
14. Schwan.
15. Riesenschildkröte.
16. Elefant.
17. Flattermaki.
18. Strauß.
19. Krokodil.
20a. Hecht.
20b. Karpfen.
21. Pottwal.
22. Uhu.
23. Papagei.
24a. Ringelnatter.
24b. Kreuzotter.
25. Sägehai.
26. Fuchs.
27. Nashorn.
28. Walroß.
29. Fasan.
30. Großer Ameisenfresser.
31. Löwe.
32. Löwe und Löwin.
33. Auerhahn.
34. Zebra.
35. Giraffe.
36. Gans.
37. Ziege.
38. Schwein.
39. Esel.
40. Haushuhn.
41. Kreuzspinne.
42. Honigbiene.
43. Flußkrebs.
44. Bandwurm, Finne und Trichine.
45. Weinbergschnecke.
46. Dachs.
47. Fischreiher.
48a. Eichhörnchen.
48b. Marder.
49. Pfau.
50. Fledermaus, Hamster, Maulwurf.
51. Rebhuhn.
52. Tauben.
53. Spechte u. Kuckuck.
54. Singvögel I.
55. Singvögel II.
56. Gemse.
57. Wolf.
58. Reh.
59. Fischotter.
60. Renntier.
61. Käfer I.
62. Käfer II.
63. Schmetterlinge I.
64. Schmetterlinge II.
65. Netzflügler.
66. Amerikan. Büffel.
67. Biber.
68. Truthahn.
69 Hauskatze.
70. Iltis, Igel, Wiesel.
71. Walfisch.
72. Menschenhai.
73. Damhirsch.
74. Eisbär.
75. Gorilla.
76. Lurche.
77. Grüner Wasserfrosch.
78. Nonne.
79. Seidenspinner.
80. Ameise im Bau.
81. Affenhaus.
82. Lama.
83. Hyäne.
84. Luchs.
85. Steinbock.
86. Süßwasserfische.
87. Seefische.
88. Krustentiere.
91. Wanderfalke, Turmfalke, Hühnerhabicht, roter Milan.
92. Sperber, Mäusehabicht, Kolkrabe, Schwarzkrähe, Nebel-, Saatkrähe.
93. Seehund.
94. Schnabeltier.
95. Rind (Fleischeinteilung).
96. Mäuse.
97. Salamander.
98. Lachs und seine Entwicklung.
99. Enten.
100. Eulen.
101. Flußpferd.
102. Gnu.
103. Antilope.
104. Einsiedlerkrebse, Garneelen, Krabben.
105. Turmfalke.
106. Kopffüßler und Muscheln.
107. Flundern und Seepferdchen.
108. Raben- u. Nebelkrähe.
109. Saatkrähe.
110. Meisen.
111. Elster.
112. Flamingo.
113. Korallen, Schwämme.
114. Manteltiere, Würmer u. Stachelhäuter.
115. Pflanzentiere.
116. Wald-Tauben.
117. Hydern (Süßwasserpolypen).
118. Vorticellen (Glokkentierchen).
119. Stentor.
120. Schwarzdrossel (Amsel).
121. Singdrossel.
122. Igel.
123. Maulwurf.
124. Rauch- und Mehlschwalbe.
125. Hamster.
126. Rotschwänzchen (Haus- und Gartenrotschwänzchen).
127. Hummer.
128. Stör.
129. Schellfisch m. Makrele und Brasse.
130. Hering.
131. Forelle.
132. Bunt-u. Grünspecht.
133. Aal und Barbe.
134. Rotkehlchen.
135. Buchfink u. Feldsperling.
136. Stichling.
137. Plötze, Barsch, Blei, Rotfeder.
138. Delphin.

Aeltere Bilder werden den Reformbestrebungen entsprechend umgearbeitet und liegen die meisten Tafeln schon in neuer Bearbeitung vor.

4130 **Meinhold-Pascal,** Biologische Charakterbilder der niederen Tiere. In vielfarb. Ausführung v. Georg Pascal. Blattgröße 65 : 91 *cm*, a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 590*** 1.30
b) jede Tafel aufgezogen auf starkes Papier 1.40
c) „ „ „ „ „ „ mit Leinwandrand und Oesen 1.50
d) „ „ „ „ Pappe mit Rand und Oesen 2.70
e) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 2.95

Inhalt:
Nr. 1. Gemeiner Ameisenlöwe.
„ 2. Grünes Heupferd.
„ 3. Hirschkäfer.
„ 4. Kiefernspinner.
„ 5. Rückenschwimmer.
Nr. 6. Gelbe Sichel-Schlupfwespe (Silbermönch).
„ 7. Gemeine Stechmücke.
„ 8. Gemeiner Steinkriecher.
„ 9. Wolfsmilchschwärmer.
„ 10. Gelbrand-Wasserkäfer.
Nr. 11. Kleiner Fuchs.
„ 12. Gestr. Köcherjungfer.
„ 13. Plattbauch.
„ 14. Eintagsfliege.
„ 15. Maulwurfsgrille.

Modell-Bilder, zerlegbare, s. Abt. XX Landwirtschaft.

4135 **Naturaufnahmen, Photographische,** für den Anschauungsunterricht in der Tierkunde. In Photochromolithographie ausgeführt von der K. K. Hof- und Staatsdruckerei, Wien. Format 75 : 72 *cm*. Mit erläuterndem Texte unter den Tafeln.
a) Lieferung 1, enthaltend 6 Tafeln, roh, ***Abb. S. 591*** . . . . 4.—
b) „ „ „ „ „ mit Rand und Oesen . . . . . . 5.—
c) Lieferung 2/4, enthaltend je 6 Tafeln, roh . . . . je 5.—
d) „ „ mit Rand und Oesen . . . . 6.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

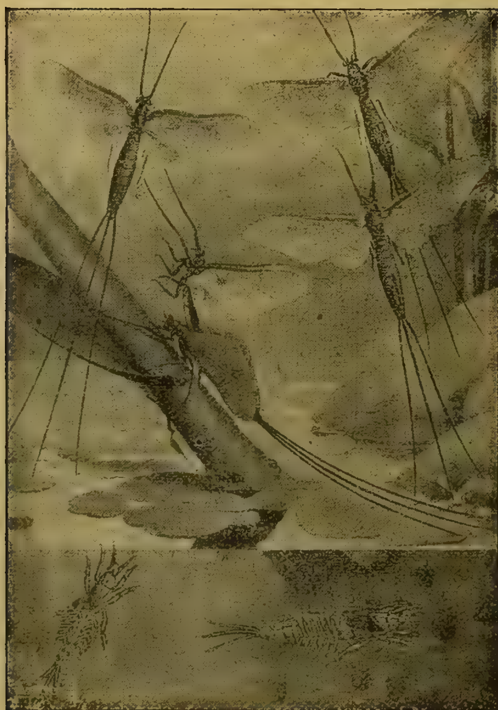


Nr. 4.



Nr. 126.

Nr. 4125. Meinhold, Zoolog. Wandbilder.

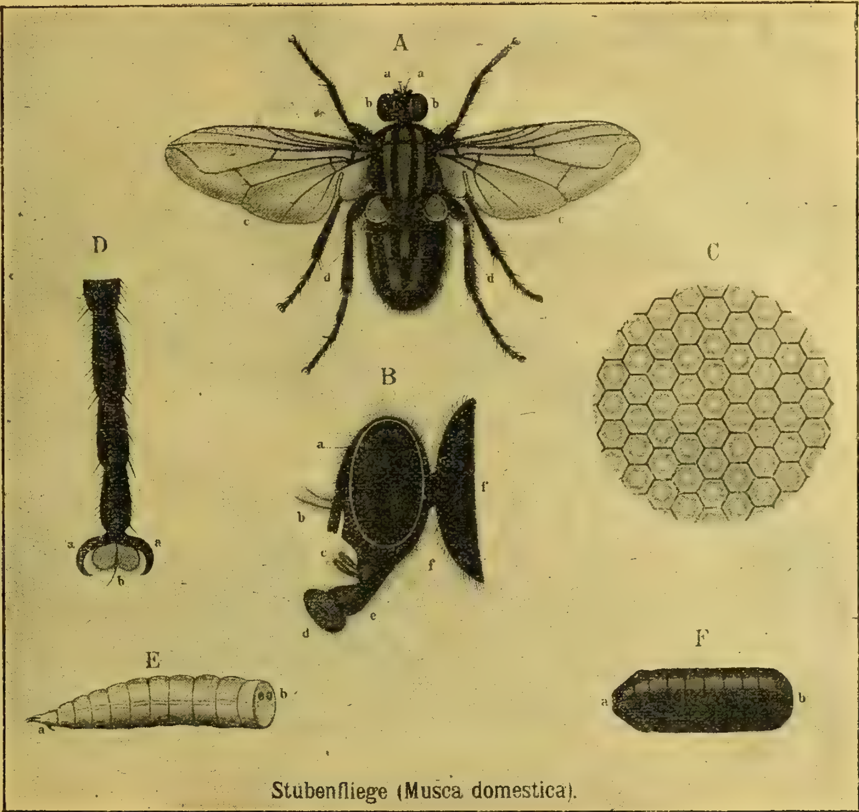


Nr. 14.

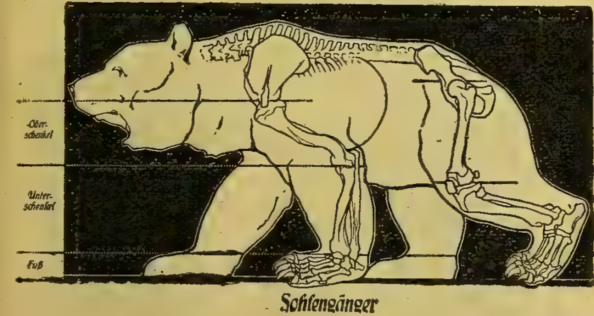


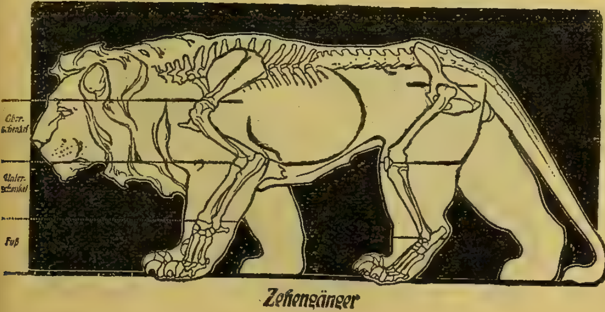
Nr. 9.

Nr. 4130. Meinhold-Pascal, Biolog. Charakterbilder.



Nr. 4145. Niepel, Zoolog. Wandbilder. 4.

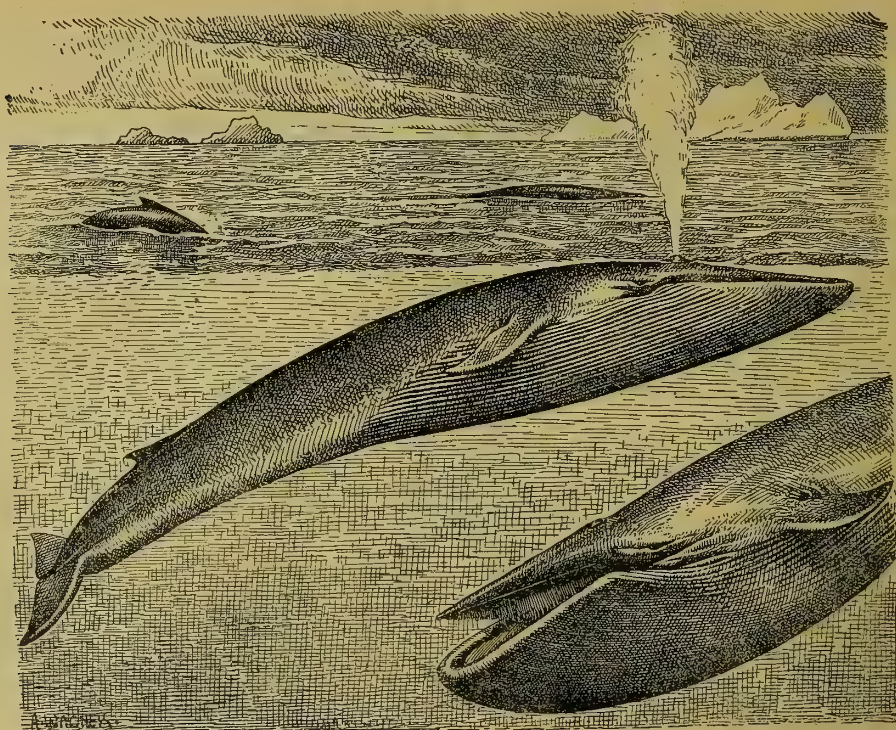


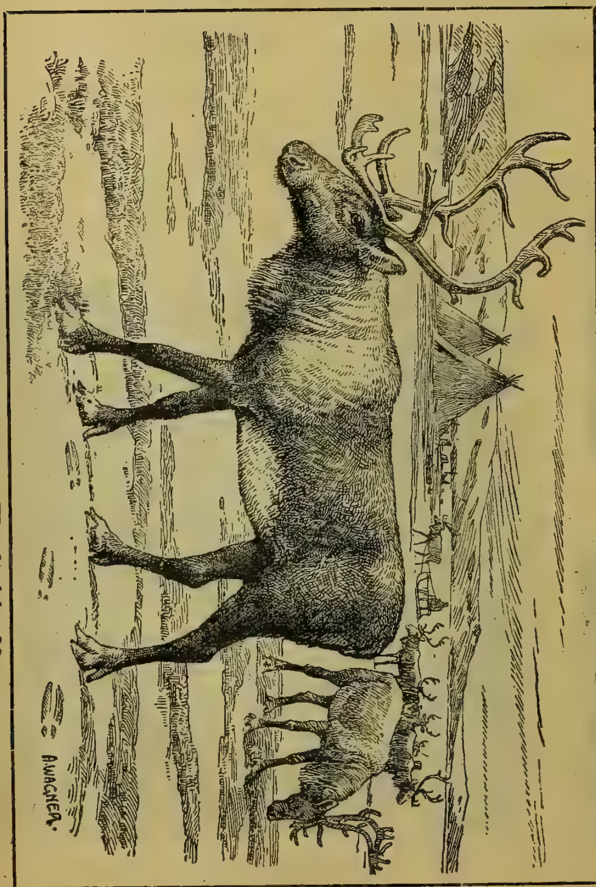


Nr. 4155. Schiffel, Zoologie. 3.



Nr. 4135. Naturaufnahmen. 12.


4165. Schmeil, Zoolog. Wandtafeln 16.


4165. Schmeil, Zoolog. Wandtafeln 22.


4160. Schlitzberger, Tafel 3.

Lfde. Nr. M.

XIII. 4135 **Naturaufnahmen, Photographische,** für d. Anschauungsunterricht in d. Tierkunde.

Inhalt:

Lieferung I.	Lieferung II.	Lieferung III.	Lieferung IV.
1. Einhöckeriges Kamel.	7. Wolf.	13. Hausrind (Stier).	19. Schimpanse.
2. Indischer Elefant.	8. Gestreifte Hyäne.	14. Hausrind (Kuh).	20. Addax-Antilope.
3. Giraffe.	9. Löwe.	15. Hausrind (Ochse).	21. Renntier.
4. Kondor.	10. Tiger.	16. Hausziege.	22. Huanako.
5. Sumatra-Nashorn.	11. Panther.	17. Pferd.	23 Zebra.
6. Seehund.	12. Brauner Bär.	18. Esel.	24. Riesenkänguruh.

4140 **Neunzigs** farbige Wandtafel fremdländischer Vogeltypen. Mit Konturenskizze. Größe 28 : 58 *cm.* Herausgegeben von der Illustrierten Wochenschrift für Vogelliebhaber „Die gefiederte Welt". a) roh 1.50
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 2.25

4145 **Niepel,** Wandbilder des niederen Tierreiches. 14 Tafeln in Farbendruck mit erläut. Text, Größe 66 : 69 *cm.* a) komplett roh, ***Abb. S. 591*** . . . . 14.—
b) komplett roh in dauerhafter Mappe 15.50
c) komplett mit Leinwandrand und Oesen in Mappe . . . . 19.—
d) einzelne Tafeln roh 1.25
e) „ „ mit Rand und Oesen 1.50
f) „ „ roh bei Bezug v. mindestens 7 versch. Tafeln (nach Wahl) je 1.10
g) „ „ mit Leinwandrand und Oesen 1.35
h) dauerhafte Mappe dazu 1.50
i) Für Aufzug auf Pappe mit Rand und Oesen . . . jede Tafel mehr 1.—
k) „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . . . jede Tafel mehr 1.25

Inhalt:

I. Abteilung.			
1. Maikäfer.	5. Kreuzspinne.	9. Totengräber, Heuschrecke.	13. Schwarze Wegschnecke, Weinbergschnecke, Regenw.
2. Seidenspinner.	6. Flußkrebs.	10. Ameise, Blattlaus.	14. Teichmuschel, Blutegel.
3. Honigbiene.	7. Trichine.	11. Mücke, Libelle.	
4. Stubenfliege.	II. Abteilung. 8. Kohlweißling.	12. Küchenschabe, Kleidermotte, Bettwanze.	

4150 **Pfurtscheller,** Zoologische Wandtafeln. In Farbendruck ausgeführt. Mit beschreibendem Text. 130 : 140 *cm.* Tafel 1—21 aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . je 8.50
Tafel 22 und Fortsetzung, aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . je 10.50
Text apart . . . . —.10

Inhalt:

1. Anthozoa (Astroides calycularis Pall).	14. Spongiae (Porifera) II (Euspongia off.).
2. Lamellibranchiata (Unio).	15. Thoracostraca (Astacus fluv. I.).
3. Gastropoda (Helix pomatia).	16. Hirudinei (Hirudo medicinalis).
4. Selachii (Plagiostomi, Mustela).	17. Infusoria (Ciliata).
5. Echinodermata (Seeigel).	18. Ophidia I (Tropidonotus natrix).
6. Hydrozoa, Hydromedusae (Hydra viridis).	19. Aves I. Situs viscerum (Columba dom.).
7. Cephalopoda (Sepia).	20. Chelonia (Emys).
8. Mollusca (Mantelbildung).	21. Myriopoda Lithobius.
9. Cestodes (Taenia solium).	22. Perca fluviatilis (Flußbarsch).
10. Anthozoa (Octatinia).	23. Pieris brassicae I.
11. Asteroidea (Astropecten aurantiacus).	24. „ „ II.
12. Spongiae (Porifera) I (Sycon. Aplysina).	25. Araneina Epeira (Kreuzspinne).
13. Hymenoptera (Apis mellifica I).	26. } Amphibia anura Rana I. } Anatomie des
	27. } „ „ „ II. } Frosches.

Photogramme Abt. XVI.
Rörig, Wandtafeln schädlicher Nagetiere, s. Abt. XX. Landwirtschaft.

4155 **Schiffel, Rud.,** Zoologische Tafeln. Farbige Wandtafeln in der Größe 88 : 66 *cm.* (Ergänzung zu Lehmanns zoologischem Atlas.) Gemalt von Alfred Fiedler.
a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 591*** 1.40
b) „ „ aufgezogen auf Papier mit Rand und Oesen 1.60
c) „ „ „ „ Pappe mit Rand und Oesen 2.75
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 3.—
e) Text . . . . —.40

Inhalt:

1. Wiederkäuermagen (Totalansicht).	3. Sohlen- und Zehengänger.
2. „ (zerlegt).	4. Spitzengänger.
	5. Winkel an den Gliedmaßen.

4160 **Schlitzberger,** Die einheimischen Schlangen, Echsen und Lurche unter Berücksichtigung ihrer Bedeutung für die Landwirtschaft. 4 farbige Tafeln mit Textheften, 86 : 61 *cm,* a) komplett roh, ***Abb. S. 592*** . . . . 5.—
b) komplett aufgezogen auf Leinwand mit Oesen . . . . 9.—
c) „ „ „ „ mit Stäben . . . . 11.—
d) Jede Tafel einzeln, roh 1.50
e) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Oesen 2.50
f) „ „ „ „ „ mit Stäben . . . . 3.—

Inhalt: 1. Schlangen. 2. Echsen. 3. Frösche. 4. Lurche.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Schreibers große kolor. Wandtafeln der Naturgeschichte der Vögel

Tagraubvögel.



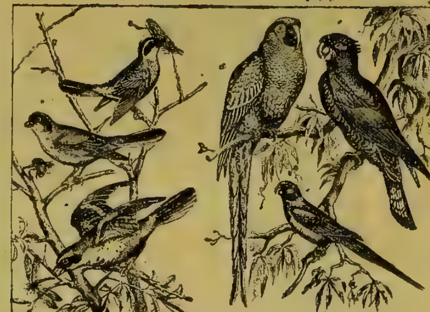
Tagraubvögel.



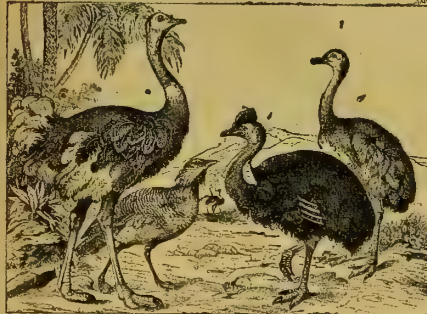
Tagraubvögel.



Würger. Papageien.



Straußenartige Vögel oder Laufvögel.



Sumpfvögel. Schwimmvögel.



Nr. 4175.

Schreibers große kolor. Wandtafeln der Naturgeschichte der Amphibien

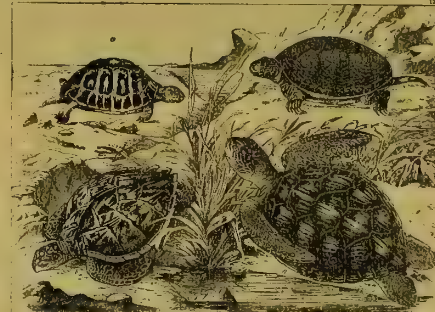
Schlangen.



Echsen.



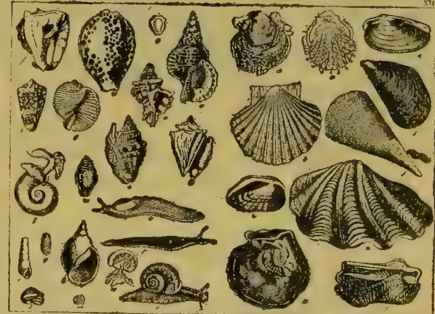
Schildkröten.



Fische.



Schnecken. Muscheln.



Quallen. Korallen. Schwämme.



Nr. 4180.

Lfde. Nr. M.

XIII. 4165 **Schmeil,** Wandtafeln für den zoolog. Unterricht. Eine Sammlung von Künstlersteinzeichnungen herausgegeben in Verbindung mit hervorragenden Künstlern. Mit Text, ausgeführt in vielen Farben. Größe der Tafeln Querformat 115:166 *cm* bezw. 110 : 130 *cm*, a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 592*** 4.80
b) jede Tafel aufgezogen auf Leinwand mit Oesen 6.80
c) „ „ „ „ „ mit Stäben, Querformat . . . . 8.—
d) „ „ „ „ „ „ „ Hochformat 7.50

Inhalt:
1. Dromedare a. Rande ein. Oase.
2. Wildschweine in der Suhle.
*3. Eichhörnchen.
4. Afrikanischer Strauß.
5. Schlangen (Ringelnatter und Kreuzotter).
6. Korallentiere des Mittelmeeres.
7. Eisbären auf d. Seehundjagd.
8. Löwen.
9. Wölfe.
10. Süßwasserfische.
11. Eulen.
*12. Die drei wichtigsten Bandwürmer des Menschen.
*13. Trichinen.
*14. Orang-Utan.
15. Biber.
16. Blau- oder Riesenwal.
17. Elefant.
18. Nilpferd.
19. Reh.
20. Infusorien.
*21. Wurzelfüßler d. Süßwassers (Amoeben).
22. Renntiere.
23. Röhrenquallen (Siphonophoren) des Mittelmeeres.
24. Frösche.
25. Biene.
26. Kopffüßler (Cephalopoden) des Mittelmeeres.
27. Krokodile.

Die mit * bezeichneten Tafeln haben Hochformat.

s. a. Abt. XIV. Botanik Nr. 835.

Auf den folgenden Tafeln sollen weiter alle die typischen Tierformen dargestellt werden, die in den naturgeschichtlichen Schulbüchern des Herausgebers ausführlich besprochen sind, die also für den Schulunterricht besonderen Wert haben.

4170 **Schreibers** Große kolorierte Wandtafeln der Naturgeschichte, 80 : 95 *cm.*
I. Teil. Säugetiere, 5 Tafeln. a) auf Leinwand aufgezogen in Mappe . . . . 9.—
b) auf Leinwand aufgezogen mit Stäben . . . . 12.—
c) Text dazu . . . . —.60

4175 II. Teil. Vögel, 5 Tafeln. a) auf Leinwand aufgezogen in Mappe . . . . . . 9.—
b) auf Leinwand aufgezogen mit Stäben, ***Abb. S. 594*** . . . . 12.—
c) Text dazu . . . . —.60

4180 IIIa. Reptilien, Amphibien etc., 5 Tafeln. a) auf Leinwand aufgezogen in Mappe 9.—
b) auf Leinwand aufgezogen mit Stäben, ***Abb. S. 594*** . . . . 12.—
c) Text dazu . . . . 2.—

4185 IIIb. Wandtafeln für den ersten naturkundlichen Unterricht, 2 Tafeln,
a) auf Leinwand aufgezogen in Mappe . . . . 4.—
b) „ „ „ mit Stäben . . . . 5.—

4190 — Neue Wandtafeln der See- und Süßwasserfische, 4 farbige Tafeln im Format 50 : 56 *cm* mit über 170 Abbildungen,
a) aufgezogen auf Pappe, mit Oesen zum Aufhängen, ***Abb. S. 596*** in Mappe 5.—
b) Textheft apart 1.5

4195 **Schröder** u. **Kull,** Biologische Wandtafeln zur Tierkunde in reichem Farbendruck. Mit Text. 86 : 106 *cm.* a) jede Tafel unaufgezogen oder mit Rand u. Oesen . . 2.50
b) jede Tafel aufgezogen auf Leinwand mit Stäben, ***Abb. S. 596*** . . . 3.75
c) Text: Schröder, Grundriß der Naturkunde für Volksschulen . . . Lwd. 1.—

Inhalt:

Serie I:
7. Gemeines Eichhörnchen.
11. Wildschwein.
17. Mäusebussard.
32. Grüner Wasserfrosch.
37. Maikäfer.

Serie II:
1. Hauskatze.
19. Großer Buntspecht.
24. Saatkrähe.
42. Rote Waldameise.
48. Regenwurm.

Serie III:
3. Stein- oder Hausmarder.
26. Haustaube.
34. Hecht.
41. Honigbiene.
49. Medizinischer Blutegel.

Serie IV:
5. Der Maulwurf.
13. Reh.
18. Waldkauz.
25. Haus- oder Mehlschwalbe.
31. Ringelnatter.

Serie V:
2. Wolf.
10. Hase.
23. Star.
44. Flußkrebs.
45. Schnecken.

Serie VI:
6. Igel.
14. Pferd.
28. Weißer Storch.
30. Gemeine Eidechse.
38. Großer Kohlweißling.

Serie VII:
4. Langohrige Fledermaus.
16. Sperber.
29. Wildente.
43. Kreuzspinne.
50. Kreuzotter.

Serie VIII:
9. Wasserratte.
12. Hausrind.
33. Kammolch.
35. Brachsen.
46. Teichmuschel.

Serie IX:
8. Haus- u. Wanderratte
21. Kohlmeise.
22. Sänger.
27. Haushuhn.
40. Fliegen.

Serie X:
15. Kuckuck.
20. Buchfink.
36. Hering.
39. Ringelspinner.
47. Bandwurm.

Serie XI:
51. Orang-Utan.
52. Gestreifte und gefleckte Hyäne.
53. Brauner Bär.
54. Fischotter.
55. Seehund.

Serie XII:
56. Dachs.
57. Indischer Elefant.
58. Nil- oder Flußpferd.
59. Giraffe.
60. Ameisenbär.

Serie XIII:
61. Fuchs.
62. Biber.
63. Hirsch.
64. Dromedar.
65. Känguruh.



Nr. 4190.



Nr. 4200. Bioplastbilder.





Nr. 4195. Schröder-Kull, Biologische Wandtafeln. Nr. 59.

Lfde. Nr. M.

XIII. 4200 **Stereoskopbilder, naturwissenschaftliche.**

1. **Bioplast-Bilder.** (Ges. gesch. Original-Photographien in Bromsilber-Hochglanz). 102 stereoskopische Naturaufnahmen z. gesamten tierischen Fortpflanzungslehre.

a) Einzelne Tierentwicklungen (Einzelbilder werden nicht abgegeben!), *Abb. S. 596*	einschl.	jedes Bild	—.75
b) Ganze Gruppen	Text	„ „	—.60
c) Die vollzählige Sammlung (102 Stück)	komplett	„ „	—.50

Inhalt:

Gruppe A. (Niedere Tiere).

Hydroidpolypen.
Hydra vulgaris (2 Bilder).
Hydroidpolyp (2 Bilder).

Stachelhäuter.
Seestern (2 Bilder).
Seeigel (2 Bilder).

Würmer.
Bandwurm (4 Bilder).
Trichine (6 Bilder).
Naide (2 Bilder).

Manteltiere.
Salpa democratica (2 Bilder).

Gruppe B.

Insekten.
Libelle (5 Bilder).
Köcherfliege (4 Bilder).
Blattlaus (5 Bilder).
Küchenschabe (2 Bilder).
Schmeißfliege (4 Bilder).
Stechmücke (3 Bilder).
Wasserkäfer (4 Bilder).
Ringelspinner (4 Bilder).
Honigbiene (10 Bilder).

Gruppe C.

Forelle (6 Bilder).
Axolotl (3 Bilder).
Frosch (5 Bilder).
Ringelnatter (5 Bilder).
Hühnchen im Ei (8 Bilder) Nestflüchter.
Sperling (6 Bilder) Nesthocker.
Ratte (6 Bilder).

Diese teils mikro- teils makroskopischen Bilder bezwecken, dem Lehrer ein Unterrichtsmittel in die Hand zu geben, das bei verschwindend kleinen Ausgaben die Möglichkeit bietet, den Schülern Objekte vorzuführen, die sonst z. T. ihrer mikroskopischen Kleinheit, z. T. ihrer äußerst schweren Beschaffung oder ihrer hohen Preise halber der Mehrzahl der Schulen, zumindest in derartig reichhaltiger Zusammenstellung, unzugänglich blieben; andererseits sollen sie den vielfach hervorgetretenen Wünschen auf verständige und sachliche Förderung der sexuellen Aufklärung unserer reiferen Jugend bereits durch die Schule in dezenter Form entgegenkommen.
siehe auch Abt. XII **Mikroplastbilder.**

2. **Kranioplastbilder.** 60 Bilder zur Schädellehre vom Fisch bis zum Menschen mit Text, *Abb. S. 598* . . . . jedes Bild —.75
komplett 30.—

1. Rochen.	16. Dohle.	31. Nashorn.	46. Wolf.
2. Dornhai.	17. Kreuzschnabel.	32. Pferd.	47. Hyäne.
3. Teich- od. Flußkarpfen.	18. Känguruh.	33. Elefant.	48. Marder.
4. Hecht.	19. Delphin.	34. Gürteltier.	49. Tiger.
5. Brüll- od. Ochsenfrosch	20. Braunfisch.	35. Ameisenbär.	50. Halbaffe.
6. Schildkröte.	21. Zwerg-Finnwal.	36. Faultier.	51. Pavian.
7. Schlange.	22. Dugong.	37. Hase.	52. Orang-Utan.
8. Krokodil.	23. Nilpferd, Vorderans.	38. Biber.	53. Schimpanse.
9. Ente.	24. „ Seitenans.	39. Maulwurf.	54. Gorilla.
10. Geier.	25. Wildschwein.	40. Igel.	55. Mensch, Embryo.
11. Seeadler.	26. Rind.	41. Seelöwe.	56. „ 2 Monate alt.
12. Makao.	27. Schaf.	42. Walroß.	57. „ Unterkiefer.
13. Schleiereule.	28. Steinbock.	43. Seehund.	58. „ Oberkiefer.
14. Hornvogel.	29. Kamel.	44. Eisbär.	59. „ Seitenansicht.
15. Hecht.	30. Giraffe.	45. Bulldogge.	60. „ Vorderansicht.

— siehe auch Abt. XVI **Stereoskopbilder, Diapositive Films.**

4205 **Täuber, Dr. H., Zoologische Wandbilder** nach Originalen v. Alfred Fiedler. In vielfachem Farbendruck. Größe 93 : 62 *cm.*

a) Jede Tafel roh, *Abb. S. 598. 600*	1.25
b) „ „ aufgezogen auf starkes Papier mit Leinenrand und Oesen .	1.50
c) „ „ „ „ Pappe mit Leinenrand und Oesen	2.25
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben	2.75

Inhalt:

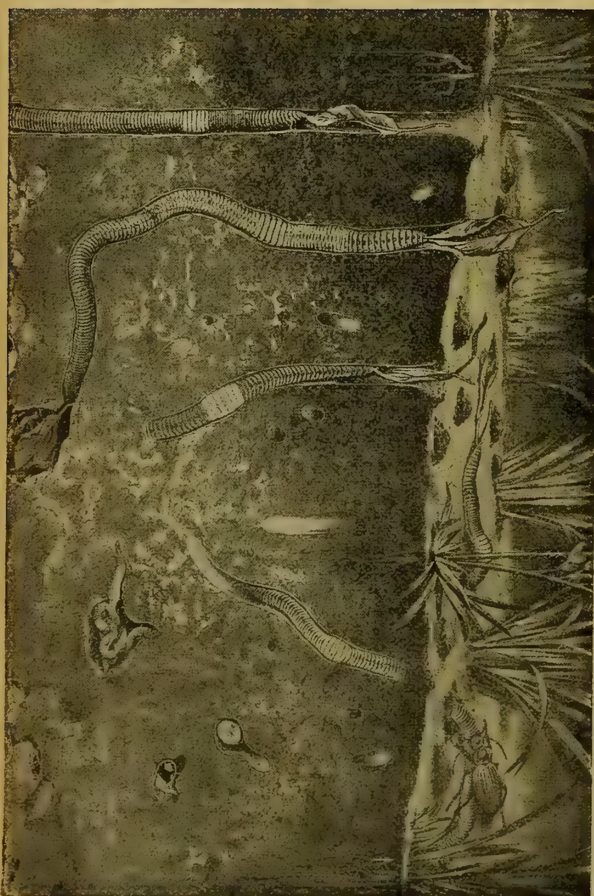
1. Orang-Utan.	9. Eichhörnchen.	17. Spechte.	24. Muschel.
2. Löwe.	10. Eisbär.	18. Storch.	25. Krebs.
3. Wolf.	11. Fledermaus.	19. Buchfink und Stieglitz.	26. Kreuzspinne.
4. Elefant.	12. Seehund.	20. Kreuzotter und Ringelnatter.	27. Honigbiene.
5. Wildschwein.	13. Wal.	21. Frosch.	28. Maikäfer.
6. Reh	14. Känguruh.	22. Karpfen und Hecht.	29. Kohlweißling.
7. Marder.	15. Steinadler.	23. Schnecken.	30. Regenwurm.
8. Maulwurf.	16. Schleiereule.		

Weitere Tafeln in Vorbereitung.

Die Grundsätze, nach denen die Tafeln ausgeführt wurden, sind folgende: 1. Jede Tafel bringt möglichst nur eine Tierart zur Anschauung. 2. Das Tier ist in seiner natürlichen Umgebung dargestellt; doch tritt der biologische Hintergrund im Interesse des Hauptobjektes bescheiden zurück, da die Tafeln in erster Linie naturgeschichtliche Anschauungsmittel und nicht geographische Charakterbilder sein wollen. Es genügt, wenn der Schüler die Umgebung in ihrer Eigenart erkennt, ohne daß durch auffällige, koloristisch stark hervortretende Nebensachen Interesse und Aufmerksamkeit abgelenkt werden. 3. Das Tier ist groß und in charakteristischer, lebensvoller und lebenswahrer Stellung zur Darstellung gebracht. 4. Alles anatomische Beiwerk, Randfiguren usw. sind im Interesse der künstlerischen Einheit weggelassen worden. Dem inneren Baue der Tiere und ihrer Entwicklung ist eine besondere Tafelreihe (siehe nachstehend) gewidmet.




Nr. 4200/2. Kranioplastbilder.




Nr. 30. **Nr. 4205. Täuber, Zoologische Wandtafeln.** Nr. 5.

Lfde. Nr. M.

XIII. 4210 **Täuber, Dr. H., Zootomische Wandtafeln.** Künstlerisch ausgeführt von Alfred Fiedler. Farbendrucke in der Größe 88 : 68 *cm*.

a) Jede Tafel roh	2.—
b) „ „ aufgezogen auf Lederpapier mit Leinenrand und Oesen	2.25
c) „ „ „ „ Pappe mit Rand und Oesen	3.—
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben	3.60

Inhalt:

1. Amöbe.	4. Sporozoen.	7. Koralle.	10. Bandwurm.
2. Infusorien.	5. Süßwasserschwamm.	8. Seestern.	11. Weinbergschnecke.
3. Flagellaten.	6. Süßwasserpolyp.	9. Regenwurm.	12. Teichmuschel.

Weitere Tafeln in Vorbereitung.

Ein tiefer angelegter Unterricht in Zoologie wird auf die Anatomie und Entwicklung der Tiere eingehen müssen. Folgende Grundsätze waren bei Herausgabe der vorstehend aufgeführten zootomischen Tafeln maßgebend: 1. Ausgewählt wurden nur die typischen Vertreter der einzelnen Tierklassen. 2. Es wurden die für den Unterricht in Betracht kommenden Entwicklungsstadien, sowie die äußeren und inneren anatomischen Verhältnisse dargestellt. 3. Im Interesse einer klaren Erfassung des Gegenstandes wurde vorwiegend die halbschematische Darstellung gewählt.

Vogel u. **Ohmann**, Zoolog. Zeichentafeln, s. Abt. XXI Nr. 1420/25.

4215 **Vogelwandtafeln,** herausgegeben von Vieweg.

I. Wandtafeln der wichtigsten deutschen Kleinvögel, in lithographischem Farbendruck. Nach Originalzeichnungen von Professor A. Goering, neu bearbeitet v. O. Kleinschmidt. Der Schule und dem Hause gewidmet vom Deutschen Vereine zum Schutze der Vogelwelt. 2 Blatt. 140 : 100 *cm*, mit Textheften. Jede Tafel aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . 6.—

II. Wandtafeln der Raubvögel Mitteleuropas. Nach den Originalen zu Naumanns Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas malerisch gruppiert von Kleinschmidt. Größe 92 : 124 *cm*. Zwei Tafeln in Farbendruck. Mit Konturenblatt und Text von Prof. Dr. Marshall. Jede Tafel aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . 6.—

Tafel 1. Falken, Eulen, Geier. Tafel 2. Weihen, Habichte, Milane, Bussarde, Adler.

III. Sumpf- und Teichvögel und See- und Strandvögel. Zwei Wandtafeln in lithographischem Farbendruck nach Originalen von Geisler, Goering, Keulemans, Kleinschmidt und de Maes, gruppiert von Geisler. Mit erklärendem Texte von Dr. Carl Hennicke. Größe 92 : 124 *cm*. Jede Tafel aufgezogen mit Stäben . 6 —

Voigtländer, R., Wirklichkeitsbilder s. Abt. X 175: Badende Nashörner, — Deutscher Rothirsch mit Rudel.

4220 **Wandtafeln zur Tierkunde.** Nach Originalen von Tiermaler Heubach, in 8—10farbiger Lithographie ausgeführt. Zwei Wandtafeln 140 : 100 *cm*, enthaltend je 4 Einzelbilder, Bildgröße 50 *cm* hoch, 70 *cm* breit,

a) Jedes Einzelbild roh	1.50
b) „ „ aufgezogen auf Leinwand	3.—
c) „ „ „ „ „ mit Stäben	4.—
d) Jede vollständige Tafel (I, II) roh	4.50
e) „ „ „ „ auf Leinwand	7.50
f) „ „ „ „ „ „ mit Stäben	8.50

Inhalt:

Tafel I:

1. Bild. Nachtigall; Schwarzplattel, Männchen und Weibchen; Grasmücke; Gelbspötter; Braunkehlchen; Tannenlaubvogel; Gartenrotschwanz; Bergstelze; Bachstelze; Rothkehlchen; Zaunkönig.
2. „ Gimpel, Männchen und Weibchen; Hänfling; Buchfink, Männchen und Weibchen; Zeisig, Männchen und Weibchen; Stieglitz; Goldammer, Männchen u. Weibchen; Baumpieper, Feldlerche.
3. „ Kleiber; Baumläufer; Sumpfmeise; Wintergoldhähnchen; Tannenmeise; Kohlmeise; Schwanzmeise; Haubenmeise; Blaumeise; Amsel, Männchen und Weibchen; Singdrossel.
4. „ Ohrenfledermaus; Igel; Maulwurf; Feuersalamander; Zauneidechse; Blindschleiche; Laubfrosch; Waldspitzmaus; Ringelnatter; Grasfrosch; Erdkröte; Teichmolch; Storch.

Tafel II.

1. Bild. Rauchschwalbe; Lachmöwe; Schilfrohrsänger (Rohrdrossel); Sumpfrohrsänger (Sumpfspötter); Kiebitz; Halsbandregenpfeifer; Uferschwalbe; Steinschmätzer.
2. „ Nachtschwalbe (Nachtschatten, Ziegenmelker); Pirol (Pfingstvogel, Goldamsel), Männchen; derselbe, Weibchen; Hausschwalbe (Mehlschwalbe); Star; Grauer Fliegenfänger (Fliegenschnäpper).
3. „ Schwarzspecht; Wendehals; Ringeltaube; Kuckuck; Buntspecht (Rotspecht); Wiedehopf; Mandelkrähe (Blauracke); Grünspecht.
4. „ Steinkauz (Käuzchen); Turmschwalbe (Mauerschwalbe, Segler), Turmfalke (Rüttelfalke); Waldohreule; Mäusebussard; Schleiereule.



Nr. 29.



Nr. 8.

Nr. 4205. Täuber, Zoologische Wandtafeln.

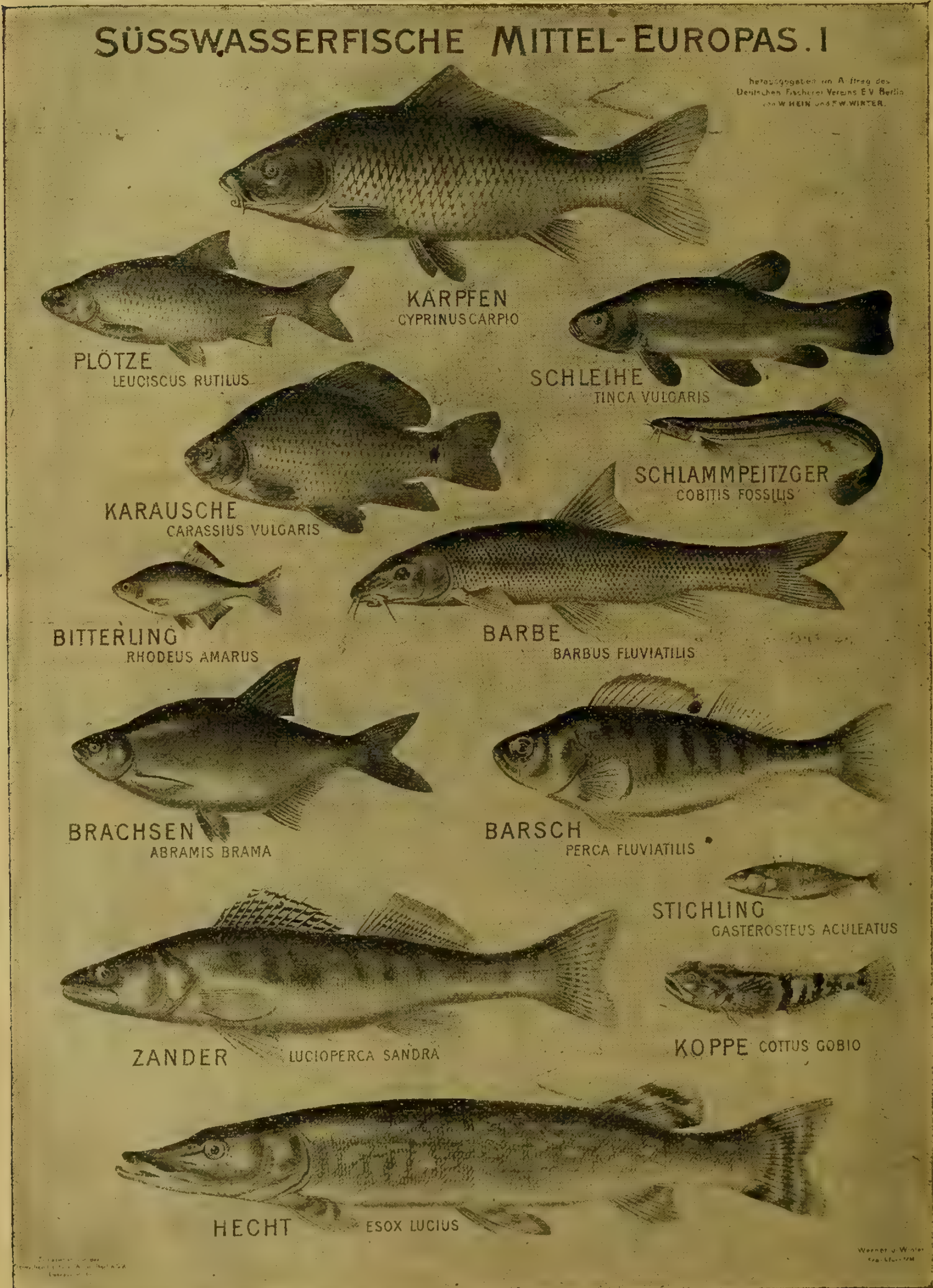
Lfde. Nr. M.

g) Literatur.

Baade, Fr., Naturgeschichte in Einzelbildern, Gruppen- u. Lebensbildern. Tierbetracht. etc. geb. 4.10
Bartels, C. O., Auf frischer Tat. Beobachtungen aus der niederen Tierwelt in Bilderserien nach Naturaufnahmen. I. II. Samml. M. Abb. geb. je 4.60
Braeß, M., Das heimische Vogelleben i. Kreislauf des Jahres. ill. . . . . geb. 4.50
— Tiere unserer Heimat. M. Geleitwort v. F. Avenarius. ill. . . . . geb. 4.—
Brehms Tierleben, 13 Bände . . . . . . „je 12.—
— — Volksausgabe von Kahle. 4 Bde. . . „je 12.—
Brüning, C. J. F., Tierleb. i. d. Heimat. ill. „ 3.—
Claus, Lehrb. d. Zool. neubearb. v. Grobben „ 20.—
Dahl, Fr., Kurze Anleit. z. wissenschaftl. Sammeln und Konservieren von Tieren . . . . . geb. 4.—
— Anleitung z. zoologischen Beobachtungen . „ 1.25
Deegener, P., Lebensw. u. Organisation. Einführ. in d. Biologie d. wirbellosen Tiere . . . geb. 6.—
— Wesen u. Bedeutung der Metamorphose bei den Insekten. ill. . . . . geb. 1.60
Depéret, Ch., Die Umbildung der Tierwelt. Eine Einführung in die Entwicklungsgeschichte auf paläontol. Grundl. Dtsch. v. R. N. Wegner geb. 3.30
Eckstein, K., Fauna Germanica: Die Schmetterlinge Deutschlands. I. Bd. Allgem. Teil u. spez. Teil: Tagfalter. M. 16 farb. Taf. . . . geb. 3.—
Examensfragen, Repetitorische. Hrsg. v. Wolfson. Bd. 5. Zoologie . . . . geb. 4.—
Geyer, D., Unsere Land- u. Süßwasser-Mollusken. Einführung in die Molluskenfauna Deutschlands. Mit 18 Tafeln . . . . geb. 3.75
— Die Weichtiere Deutschlands. Biolog. Darstellg. der einheim. Schnecken u. Muscheln.. ill. geb. 1.40
Hagelberg, W., Tieralbum. (Zoologischer Handatlas.) Säugetiere. Mit eingekl. Bildern . geb. 2.75
Vögel. Mit eingekl. Bildern . . „ 3.20
Amphibien und Fische. Mit eingekl. Bildern . . . . geb. 2.60
Gliedertiere. Mit eingekl. Bildern „ 2.75
Hanstein, R. von, Lehrbuch der Tierkunde f. höh. Lehranstalten und zum Selbstunterricht, mit 272 farbigen und 195 schwarzen Abbild.. geb. 5.—
Hennings, C., Einführung in die Tierkunde . „ 1.25
— Die Säugetiere Deutschlands . . . . . „ 1.25
Hertwig, Lehrbuch d. Zoologie . . . . . „ 13.50
Hesse, R., u. F. **Doflein**, Tierbau u. Tierleben in ihrem Zusammenhang betrachtet. Mit vielen schwarzen u. farb. Taf. u. Abb. 2 Bde.
I. Hess, R., Der Tierkörper als selbständ. Organismus . . . . geb. 20.—
II. Doflein, F., D. Tier a. Glied d. Naturganz. „ 20.—
Israel, W., Biologie d. europ. Süßwassermuscheln. M. 18 Taf. . . . . geb. 2.30
Jacobi, A., Tiergeographie . . . . „ —.90
Janson, A., Skizzen u. Schemata f. d. zoolog.-biolog. Unterr. 75 Taf. m. Textheft. 4° . . . i. M. 10.—
Kearton, Ch. u. R., Tierleb. i. freier Natur. Photograph. Aufnahmen freilebender Tiere. M. Text dtsch. v. H. Müller. M. 200 Abb. . . . geb. 11.50
Kraepelin, K., Leitfaden f. d. zoolog. Unterr. „ 4.80
Kuckuck, F., Der Strandwanderer. Die wichtigsten Strandpflanzen, Meeresalgen und Seetiere der Nord- u. Ostsee. 24 Tafeln mit Text . . geb. 6.—
Kuhnert, W., Farb. Tierb. Text v. Graßmann. 4°. i. M. 24.—
— — Neue Folge . . . . i. M. 24.—
Kükenthal, Leitfaden f. d. zoolog. Praktikum „ 8.—
Lampert, K., Bilderatlas des Tierreichs. Mit farb. Tafeln. Bd. I. Säugetiere. Bd. II. Vögel. geb. je 4.—
Bd. III noch nicht erschienen.
Bd. IV Fische, s. Plehn.
— Die Großschmetterlinge u. Raupen Mitteleuropas m. besond. Berücksicht. d. biolog. Verhältnisse. Mit 100 (95 farb.) Taf. . . . . geb. 27.—
— Das Leben der Binnengewässer . . . . „ 20.—
Landois, H., Das Studium der Zoologie m. besond. Rücksicht auf das Zeichnen der Tierformen. Handbuch z. Vorbereit. auf d. Lehrbefäh. an höh. Lehranst. M. 685 Abb. . . . . . geb. 16.40
Laukamm, W., Vorbereitung auf d. tierkundlich. Unterr. F. Lehrer u. Seminaristen . . . geb. 6.25
— 100 Tierbetrachtungen . . . . „ 4.25
Lay, W. A., Schematische Zeichnungen zur Tier-, Menschen- u. Mineralienkunde . . . . „ 2.80
Lehmann, A., Die Schnecken u Muscheln Deutschlands Anleitg. z. Bestimm. u. Beobacht., nebst Anleit. z. Anleg. e. Samml. ill. . . . . geb. 2.—
Leonhardt, E., u. K. **Schwarze**, Das Sammeln, Erhalten u. Aufstellen d. Tiere. 3 T. i. 1 Bde. „ 4.50
Lindner, Fr., Ornitholog. Vademekum. Taschenkalender u. Notizbuch f. Exkursionen . . „ 2.—
Marshall, Spaziergänge e. Naturforschers . . „ 7.50
— — Kleine Ausgabe . . . . geb. 3.—
— — Neue Spaziergänge eines Naturforschers. (2. Reihe) . . . . geb. 6.—
— — — (3. Reihe) . . . . „ 7.50
Meisenheimer, J., Entwicklungsgeschichte d. Tiere 2 Bände . . . . geb. 1.80
Pfalz, W., Naturgeschichte für die Großstadt. I Tiere u. Pflanzen der Straßen, Plätze, Anlagen und Gärten . . . . geb. 3.—
Plehn, M., Die Fische des Meeres u. d. Binnengewässer. M. 26 farb., 10 schwarzen Tafeln und 150 Textbildungen . . . . „ 10.—
Reichelt, J., Aus Heimat u. Fremde. Eine Tierkunde f. Lehrer u. Seminaristen. ill. . . . . . „ 3.20
Reichenow, A., Die Kennzeich. d. Vögel Deutschlands. Schlüssel z. Bestimmen etc. M. Abb. geb. 4.—
Rockstroh, H., Buch d. Schmetterlinge u. Raupen. Anleitung z. Anlage v. Sammlungen u. deren Behandlung. Mit farbigen Tafeln . . . geb. 6.—
Schillings, C. G., Mit Blitzlicht und Büchse. Neue Beobachtungen und Erlebnisse in der Wildnis inmitten der Tierwelt v. Aequatorial-Ostafrika. Mit 300 Abbildungen . . . . geb. 14.—
— D. Zaub. d. Eleléscho. Jagd- u. Reisebild. ill. „ 14.—
— Mit Blitzlicht und Büchse im Zauber des Eleléscho. Kl. Ausg. in 1 Bde. M. 90 Abb. geb. 6.50
Schmeil, Lehrb. d. Zoologie. Geschenkausgabe „ 7.—
Schurig, W., Hydrobiologisches u. Plankton-Praktikum. M. 215 Abbild. in Text u. 6 Taf. geb. 3.50
Simroth, H., Abriß d. Biologie der Tiere . „ —.90
Spuler, A., Die Schmetterlinge Europas v. E. Hofmanns gleichnam. Werke. Ca. 95 farb. Taf. u. 80 Bogen Text. 3 Bände . . . . geb. 57.50
— Die Raupen d. Schmetterlinge Europas. 60 Taf. mit über 2000 Abb. . . . . geb. 28.—
Taschenberg, E., Die Insekten nach ihrem Schaden u. Nutzen v. O. Taschenberg. M. 82 Abb. geb. 3.—
Ule, O, Warum und Weil. III. Zoologie u. Botan. Hrsg. v. R. Grotrian . . . . geb. 4.—
Vogelarten, Nützl., u. ihre Eier. M. f. Taf. . „ 2.—
— Schädliche. Mit farb. Taf. . . . . . . „ 2.—
Walther, Ernst, Der Unterricht i. d. Naturk. nach biologischen Grundsätzen. I—III. je . . geb. 2.70

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.		M.
	Werner, Frz., Amphibien u. Reptilien. ill. I. Körperbau und Lebensweise . . . . geb.	1.40
	— Reptilien u. Amphibien . . . . „	—.90
	Wilser, L., Tierwelt und Erdalter. Entwicklungsgeschichtl. Betrachtungen. Mit Taf. u. Abb. geb.	1.80
	Zacharias, O., Das Süßwasser-Plankton. Einführ. in d. freischwebende Organismenwelt unserer Teiche und Seebecken . . . . geb.	1.25
	Zell, Th., Ist das Tier unvernünftig? Neue Beiträge zur Tierseelenkunde . . . . geb.	3.—
	Zell, Th., Riesen der Tierwelt . . . . . . geb.	3.—
	— Tierfabeln u. a. Irrtüm. i. d. Tierkunde. ill.. „	1.80
	— Streifzüge durch die Tierwelt. ill. . . . „	1.80
	— Neue Streifzüge durch d. Tierwelt . . . geb.	—.70
	— Zärtliche Verwandte in der Tierwelt u. andere zoolog. Plaudereien . . . . geb.	2.60
	Ziegler, H. E., Zoologisches Wörterbuch. Erklär. der zoologischen Fachausdrücke . . . . geb.	19.—
	Zimmermann, E., Tier- u. Menschenkunde usw. „	3.60
	— Rud., Tiere der Heimat. ill. . . . . . . „	2.80



Nr. 4050. Hein & W., Süßwasserfische Mitteleuropas.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

XIV. Abteilung. Botanik.

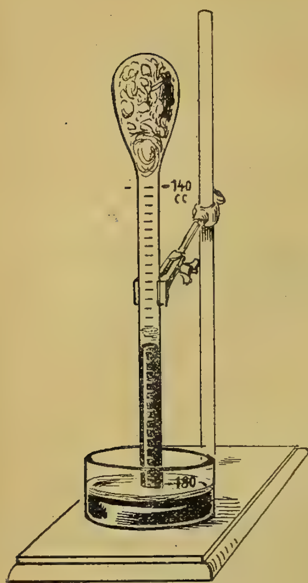
(Vergl. a. Abt. XX: Landwirtschaft.)

Lfde. Nr. ℳ

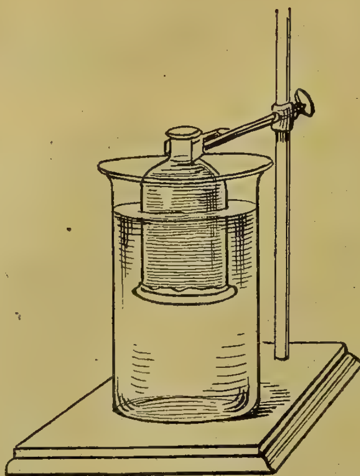
a) Demonstrations-Apparate für Vorlesungen über Pflanzen-Physiologie.

XIV. 5 **Apparat für Hungerkulturen in kohlensäurefreier Luft** . . . . 26.—
10 **Apparat zur Demonstration der Atmung.** a) ohne Stativ 5.25
b) mit Stativ, ***Abb. S. 604*** . . . . 11.—
15 **Geräte zur Demonstration der Verdauung durch Fermente.**
a) mit Eiweiß und Pepsin } komplett
b) mit Stärke und Diastase } komplett 3.25
c) hierzu 1 Flasche mit gravierter Aufschrift „Jodjodkalium" 1.10
20 **Apparat z. Demonstration der Diosmose durch eine Membran.** a) Glasteile, ***Abb S. 604*** 2.65
b) Stativ mit Halter 5.75
c) hierzu 1 Flasche mit gravierter Aufschrift „Ferrocyankalium" . . 1.10
d) 1 Flasche mit gravierter Aufschrift „Eisenchloridlösung" . 1.10
e) ferner 1 Kristallisierschale . . . . —.65
f) 1 Glasstab . . . . —.15
25 **Apparat zur Demonstration der endosmotischen Aufnahme und Anhäufung.**
a) Preise wie Nr. 20, hierzu noch:
b) Diafragma-Papier . . . . 1 *kg* 4.—
c) 1 Doppelspirale von Zink . . . . 1.—
d) 1 Flasche mit gravierter Aufschrift „Ammoniak" 250 *ccm* 1.10
e) 2 Zylinder . . . . je —.70 1.40
f) 1 Glasstab . . . . —.15
g) 1 Schale . . . . 1.—
30 **Apparate zum Nachweis der Resorptionsfähigkeit des Bodens.** ***Abb. S. 604***
a) 3 Stative mit Halter und Ring . . . . je 7.— = 21.—
b) 3 Glocken, komplett . . . . je 5.— = 15.—
c) 3 Zylinder mit gravierter Aufschrift. „I. Ursprüngl. Lösung"., II. Nach Filtration durch Erde". „III. Nach Filtration durch Ouarzsand". je 2.— = 6.—
d) Seesand . . . . 1 *kg* —.40
e) Heideerde . . . . —.—
f) 2 Glasplatten . . . . je —.35 = —.70
g) 1 Flasche mit gravierter Aufschrift „Alizarinlösung". Inhalt 2 *l* . . . 1.65
h) 1 Flasche mit gravierter Aufschrift „Haematoxylin" 1.10
35 **Apparat für Säureausscheidung der Wurzel** . . . . 2.—
hierzu: a) 1 Glasstab . . . . —.15
b) 1 Flasche mit gravierter Aufschrift „Kohlensaures Natron" 1.10
40 **Apparat für Ringelungsversuche** 6.50
45 **Geräte für Beobachtung von Keimlingen in Cloralhydrat und Jod** 3.75
50 **Apparat zur Demonstration der Atmung der Pflanzen.**
a) normale Atmung, komplette Zusammenstellung, ***Abb. S. 604*** . . . 32.—
b) intramolekulare Atmung, komplett, ***Abb. S. 606*** . . . . 40.—
55 **Apparat zur Demonstration des Sauerstoffkonsums und der Kohlensäureausscheidung.** a) ohne Stativ 5.25
b) mit Stativ . . . . 11.—
60 **Apparat zur Bestimmung der verdunsteten Wassermenge durch die Wage.** ***Abb. S. 604***
a) Wage mit Gewichten . . . . 225.—
b) Zylinder mit Kork 2.40
65 **Apparat zur Demonstration der Wasseraufsaugung durch einen Zweig** . . . 5.25

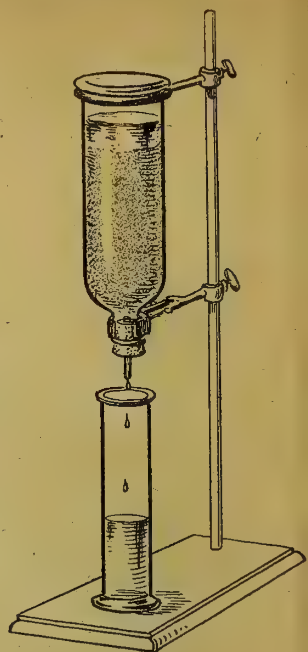
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



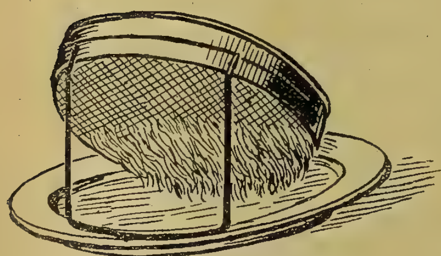
Nr. 10.



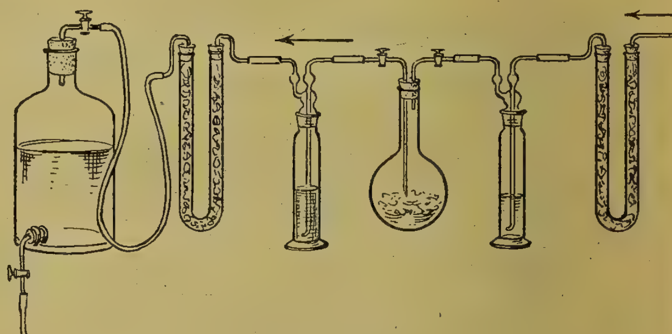
Nr. 20.



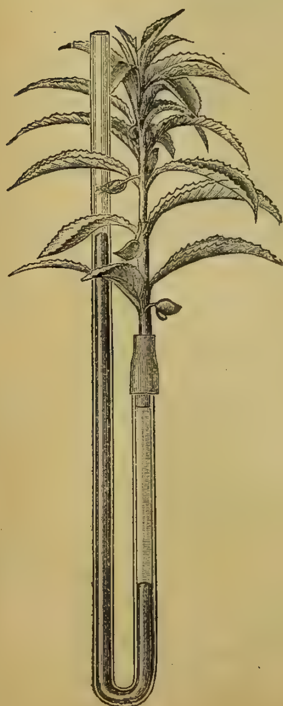
Nr. 30.



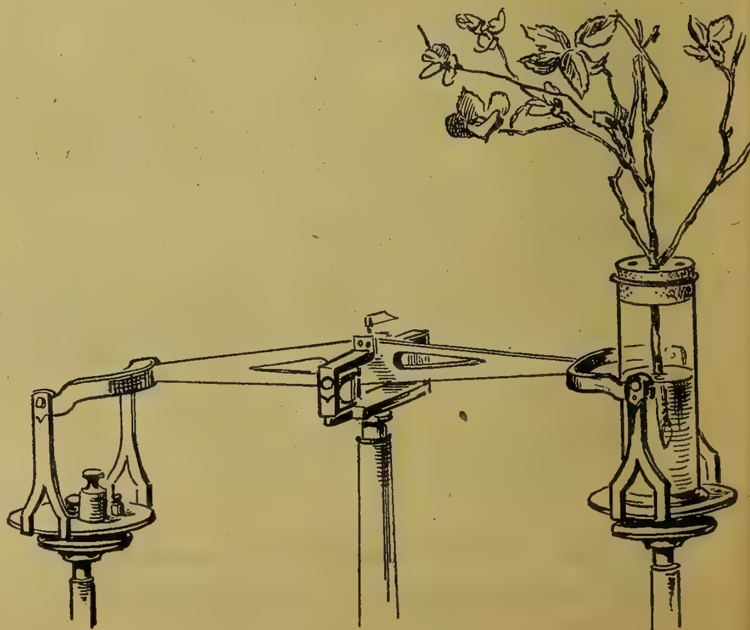
Nr. 100b.



Nr. 50a.



Nr. 140.



Nr. 60a/b.

Apparate für pflanzenphysiologische Versuche.

Lfde. Nr. M.

XIV. 70 **Apparat zur Demonstration des Nachsaugens von Wasser bei der Verdunstung** 2.75
a) hierzu: 1 Stativ mit Halter, ***Abb. S. 606*** 5.75

" 75 **Apparat zur Demonstration des kapillaren Aufsteigens einer farbigen Flüssigkeit,** komplett 2.—
hierzu: a) Flasche mit gravierter Aufschrift „Indig. Carminlösung" 1.10
b) 1 Stativ mit Halter 5.75

80 **Apparat zur Demonstration der Blutung an Stengeln,** komplett 5.75

85 **Apparat zur Demonstration des Blutungsdruckes.**
a) Steigrohr mit dahinter befindlicher Skala . . . . 5.—
hierzu: b) Quecksilber . . . . 1 *kg* 10.—
c) Stativ mit Halter 5.75

88 **Apparat zur Demonstration positiv geotropischer Krümmung der Wurzel,** 2 Küvetten mit Glasstäben u. Korken . . . . je 6.— = 12.—

90 **Apparat zur Demonstration negativ geotropischer Krümmung des Stengels,** 1 großes Stativ mit Ringen und Untersetzer, ***Abb. S. 606*** 10.50

95 **Apparat zur Demonstration der Aufhebung der Schwerkraft.** ***Abb. S. 606***
a) Klinostat nach Pfeffer, großes Modell . . . . 480.—
b) Zylinder mit Stöpsel 7.50
c) 1 Korkscheibe . . . . —.30

100 **Apparat zur Demonstration des Hydrotropismus.**
a) Kegel mit Zylinder, ***Abb. S. 606*** . . . . 6.—
b) Sieb mit Teller, ***Abb. S. 604*** 6.50

105 **Apparat zur Demonstration der Wärmeentwicklung durch Atmung.**
a) Apparat für abgetötete Keimlinge 6.50
b) " " lebende " 7.50
c) mit solchen, die sich in einer Wasserstoff-Atmosphäre befinden, ***Abb. S. 608*** 33.—

110 **Apparat z. Demonstration der Wärmeentwicklung bei Aroideenblüten.** 2 Thermometer besonderer Konstruktion . . . . je 6.50 = 13.—

115 **Apparat zur Demonstration der Tötung durch Temperatur** . . . . komplett 7.50

120 **Apparat zur Kultur von Pflanzen,** im sauerstoffreien Raum 5.25

125 **Apparat zum Auffangen des von assimilierenden Wasserpflanzen produzierten Sauerstoffes** . . . . 2.—

130 **Apparat zum Nachweis osmotischer Druckwirkungen** . . . . 20.—

135 **Apparat zur Demonstration osmotischen Druckes auf Pfeffer** . . . . 6.—

140 **Apparat zum Nachweis des Einflusses von Druckkräften auf den Wasseraustritt aus Pflanzenteilen,** ***Abb. S. 604*** . . . . —.65

145 **Apparat zur Demonstration der Saugwirkungen einer der Wurzel beraubten Pflanze,** ohne Stativ, ***Abb. S. 608*** 1.35

150 **Apparat zur Messung der Wasseraufnahme transpirierender Pflanzen** . . . . 16.—

155 **Apparat zur Bestimmung der Wasseraufnahme und Wasserabgabe transpirierender Pflanzen nach Pfeffer** 5.25

160 **Apparat zum Nachweis der saugenden Wirkung der Transpiration** . . . . . . 4.—

165 " " " " " " " **Verdunstung** 5.25

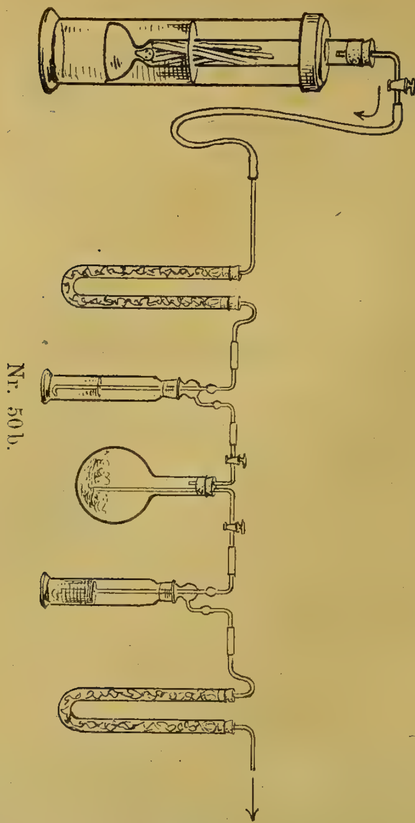
175 **Apparat zur Demonstration der Wanderung des Wassers in der Pflanze.**
a) gebogenes Glasrohr mit Trichter, ohne Stativ 1.35
b) Luftpumpe dazu 1.35

180 **Heliotropische Kammer,** ***Abb. S. 606*** 6.50

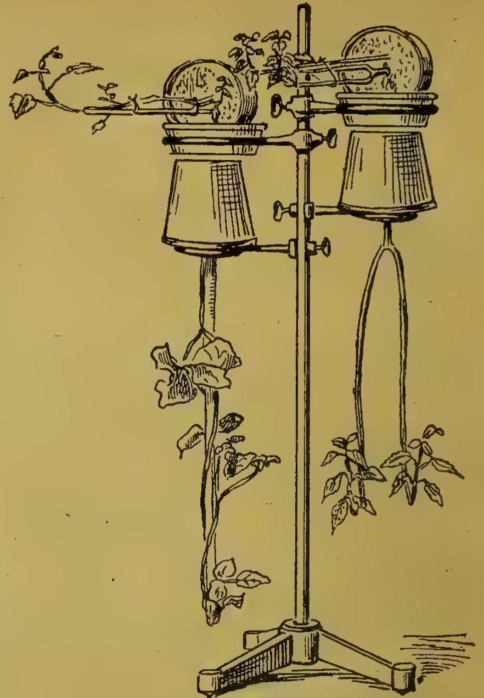
185 **Zinkkasten mit Glaswänden, zu Beobachtungen über Wurzelentwicklung,** Sachsscher Wurzelkasten, ***Abb. S. 608*** . . . . 26.—

190 **Registrierapparat für Treppenschreibung nach Pfeffer.** Die 40 *cm* lange Trommel wird in gewissen, einstellbaren Zwischenräumen um 1 bezw. 2 *mm* fortbewegt, wodurch der mit dem fortschreitenden Wachstum der Pflanze herabsinkende Schreiber eine Kurve in Gestalt einer Treppe schreibt. Mittels der zugehörigen Schreiber, Stative und Rollen ist der Apparat sowohl für die von Baranetzky, als auch für die in Pfeffers Physiologie II, S. 86 beschriebene Weise verwendbar 450.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



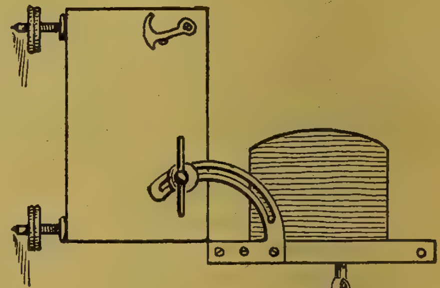
Nr. 50b.

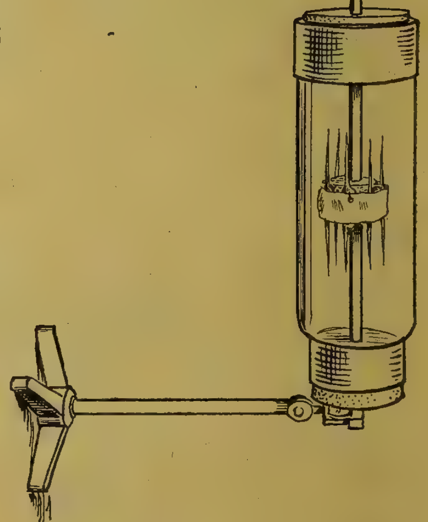


Nr. 90.

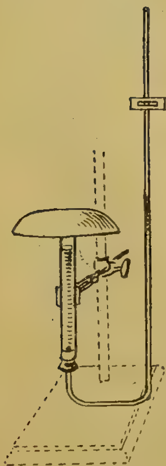


Nr. 180.

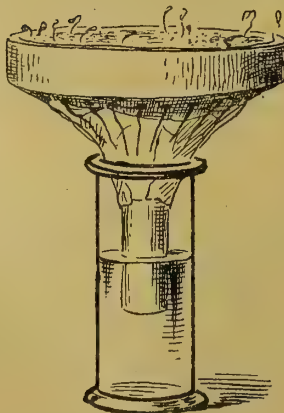




Nr. 95.



Nr. 70.



Nr. 100a.

Apparate für pflanzenphysiologische Versuche.

Lfde. Nr. M.

XIV. 195 **Klinostat,** Modell K. A. zu pflanzenphysiologischen Beobachtungen.

Der Klinostat Modell K. A. kann sowohl aufrechtstehend, als wagerecht, oder schrägliegend in Betrieb gesetzt werden. Für letzteren Fall dient der mittels zwei Flügelschrauben seitlich festzuklemmende Stützwinkel. Mit diesem Apparate können die wichtigsten, im botanischen Unterricht vorkommenden pflanzenphysiologischen Experimente ausgeführt werden.

a) Der Apparat auf gußeisernem Fuß, mit Stützwinkel, einschließlich einer Drehscheibe sowie vier Klemmhaken . . . . 125.—
Ein dreiarmiger Topfhalter:
b) Größe 1, zum Festhalten von Gefäßen bis 6 *cm* Durchmesser und 6 *cm* Höhe 5.—
c) „ 2, „ „ „ „ „ 11 „ „ „ 11 „ „ 7.50
d) „ 3, „ „ „ „ „ 16 „ „ „ 16 „ „ 10.—
e) Eine Klemm-Zange zum Ausgleichen des Uebergewichts, mit 2 verschiebbaren Gewichtchen 6.50
f) Ein Stück Klemmhaken extra . . . . —.50

197 **Kühner,** Sammlung von Materialien für pflanzenphysiologische Versuche . . . . . 7.—
Ausführliche Anleitung dazu: **Kühner,** 100 pflanzenphysiologische Versuche . —.85

Die Versuche sind so einfach und anschaulich gehalten, daß sie jeder Lehrer selbst in der kleinsten Landschule ohne besondere Umstände mit diesen Materialien ausführen kann. (In Württemberg empfohlen.)

Inhalt.

Samen und Bohnen, Mais, Erbsen, Kresse, Lein und Senf.
2 Keimtöpfe.
2 große Gläser (Einmachgläser).
2 Glasscheiben.
2 große weithalsige Flaschen.
1 Glastrichter.
2 Reagenzgläser.
Je 1 langer und kurzer Zylinder.
1 weithalsige Flasche
4 gerade und gebogene Glasröhren.
1 U-Röhre.
Div. Korke.
1 Stativ aus Holz.
2 enghalsige Flaschen.
1 Stück Gummischlauch.
1 Schweinsblase.
1 Dose Klebwachs.
1 „ gelöschter Kalk.
Je 1 Blatt Lakmuspapier blau, Fließpapier und Staniol.
1 Fläschchen Jodkaliumlösung 1:4:300.
Eosin.

200 **Dr. Spilgers Biologischer Experimentierkasten.** ***Abb. S. 608.*** Kleine Ausgabe 37.—

Inhalt:

1. Wurzelkasten.
2. Zwei Apparate f. Osmose und Saugkraft der Verdunstung.
3—5. Drei Zylinder für Bodenversuche.
6—8. Wasserkulturgefäße.
9—10. Gläser für Atmungs- und Gärungsversuche.
11. Glas für Pflanzenatmung.
12. Ein Lungenmodell.
13. Ein Thermometer 1-100°.
14—15. Zwei Gelatinehygroskope
16. Ein Keimglas.
17. Ein Saugnapfmodell.
18—20. Scheiben für farbige Nachbilder.
21. Nachweis des blinden Flecks.
22—25. Vier Thaumatrope.
26. Dunkelkasten und heliotropische Kammer.
27. EinExperimentierkasten.
28. Eine Spirituslampe.t
29. Ein Probierglasges. ell.
30. Zehn Probiergläser
31. Eine Schale aus Eisenblech.
32. Gummischläuche.
33. Diverse Glasröhren und Glasstäbe.
34. Glasplatte 9/12 *cm.*
35. Diverse Korke, undurchlocht und durchlocht, genau für die Gläser passend.
36. Diverse Gläser für Lösungen.
37. Pergamentpapier.
38. Graues Pflanzenpapier.
39. Filtrierpapier und Filter
40. Rotes Lakmuspapier.
41. Blaues Lakmuspapier.
42. Glas mit Jod.
43. Gebrannter Kalk.
44. Eosin.
45. Kupfervitriol.
46. Eisenvitriol.
47. Kaliumnitrat.
48. Kalium biphorphoricum.
49. Magnesium sulphat.
50. Einsenkkerzchen an Draht und Holzspäne.
51. Trichter und Glas, Kochflasche 500 *g* für Assimilationsversuche.
52. Gläser für Wachstumversuche und dergl.
53. Pappdeckel und Schere
54. Dreifuß.
55. Standzylinder.
56. Verdunklungshülle.
57. Marmorplatte (poliert).
58. Kapillarrohr.
59. T-Rohr aus Glas.
60. Illustriertes Textbuch.

201 **Dr. Spilgers Biolog. Experimentierkasten.** Mittlere Ausgabe m. Ergänzungskasten 55.—

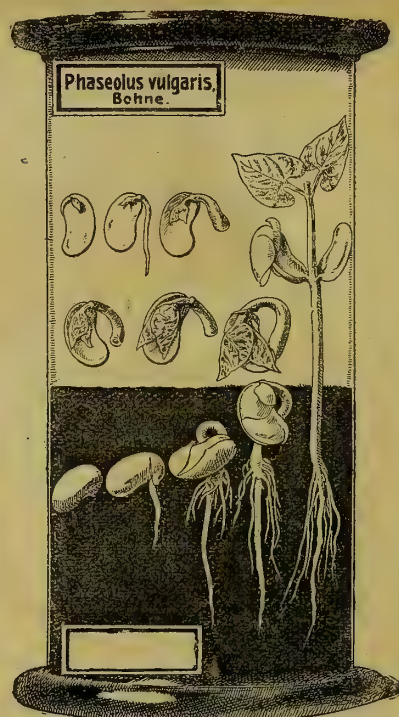
Inhalt:

1. Wurzelkasten.
2. Zwei Apparate f. Osmose und Saugkraft der Verdunstung.
3—5. DreiWasserkulturgefäße.
6—8. Drei Zylinder für Bodenversuche.
9—10. Gläsor für Atmungs- und Gärungsversuche.
11. Glas für Pflanzenatmung.
12. Apparat für Luftanalyse.
13. Ein Lungenmodell.
14—15. ZweiThermometer1-100°.
16. U-RohrfürVerdunstungsapparat.
17—18. Zwei Gelatinehygroskope.
19—20. Zwei Kobaltpapierhygroskope.
21. Ein Keimglas.
22. Rolle für Wachstumsmessungen.
23. Ein Saugnapfmodell.
24. Tafel zur Prüfung auf Farbenblindheit.
25—27. Scheiben für farbige Nachbilder.
28. Nachweis des blinden Flecks.
29—32. Vier Thaumatrope.
33. Ein Tastzirkel.
34. Eine Petrischale für Pilzkulturen.
35. Dunkelkasten und heliotropische Kammer.
36. Eine Hornschalenwage.
37. Ein Gewichtssatz.
38. EinExperimentierkasten.
39. Eine Spirituslampe.
40. Ein Probierglasgestell.
41. Zehn Probiergläser.
42. Eine Schale aus Eisenblech.
43. Ein Kupferblech.
44. Ein Zinkblech.
45. Gummischläuche.
46. Diverse Glasröhren und Glasstäbe.
47. Glasplatten.
48. Diverse Korke, undurchlochte und durchlochte, genau für die Gläser pass.
49. Diverse Gläser für Lösungen.
50. Pergamentpapier.
51. Graues Pflanzenpapier.
52. Filtrierpapier und Filter.
53. Rotes Lakmuspapier.
54. Blaues Lakmuspapier.
55. Curcumpapier.
56. Glas mit Jod.
57. Gebrannter Kalk.
58. Eosin.
59. Kupferchlorid.
60. Kupfervitriol.
61. Eisenvitriol.
62. Gelbes Blutlaugensalz.
63. Kaliumhydrat.
64. Pyrosallol
65. Kalziumnitrat.
66. Kalium biphorphoricum.
67. Magnesiumsulphat.
68. Fenchelsamen.
69. Leinsamen.
70. Einsenkkerzchen an Draht und Holzspäne.
71. Trichter und Glaskochflasche 500 *g* für Assimilationsversuche.
72. Gläser für Wachstumversuche und dergl.
73. Pappdeckel und Schere.
74. Dreifuß.
75. Standzylinder.
76. Verdunklungshülle.
77. Marmorplatte (poliert).
78. Kapillarrohr.
79. T-Rohr aus Rohr.
80. Illustriertes Textbuch.

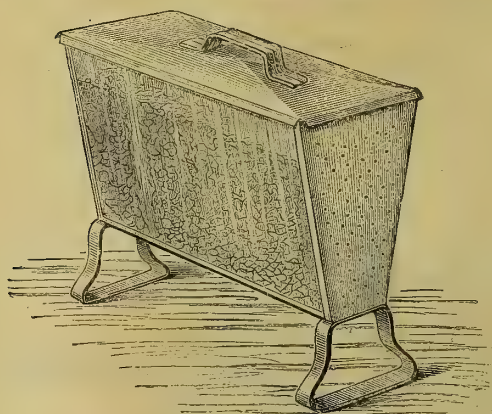
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



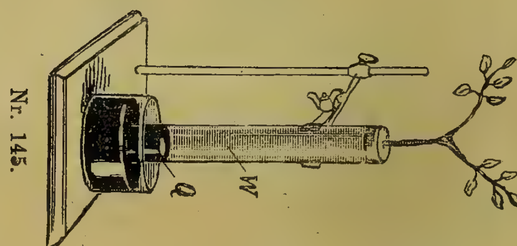
Nr. 200.



Nr. 210./13.



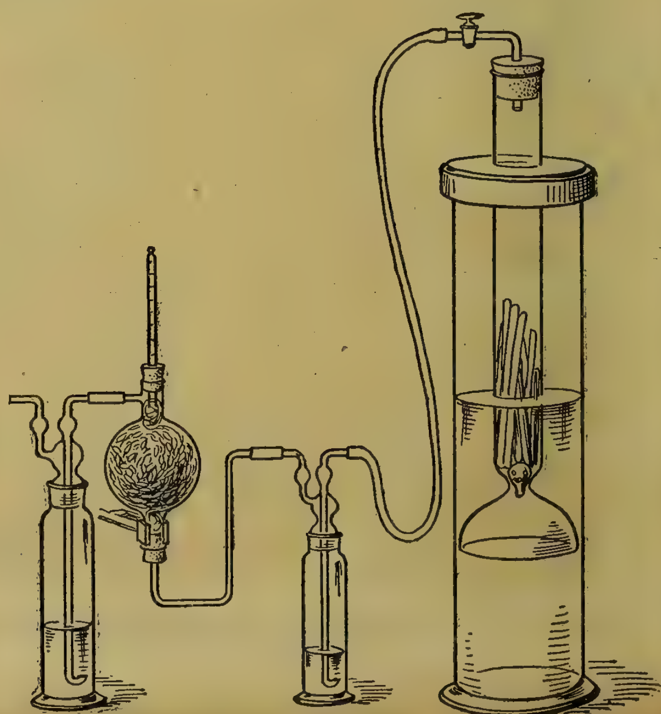
Nr. 185.



Nr. 145.

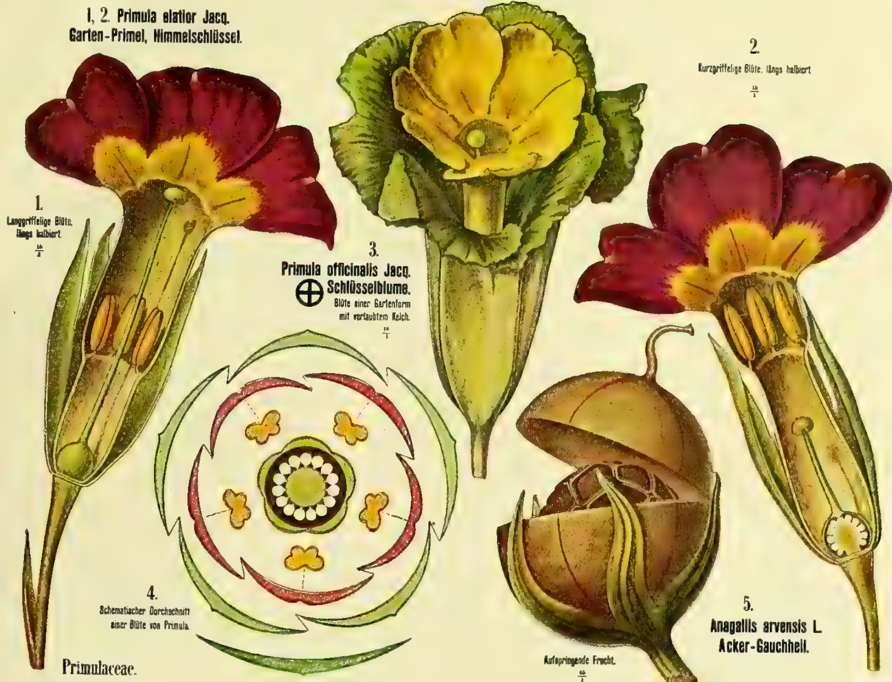


Nr. 210/1.



Nr. 105 c.

Peter, Botanische Wandtafeln. Tafel 19.



Schröder u. Kull, Biologische Wandtafeln zur Tierkunde. Tafel **Kreuzspinne.**



Lfde. Nr. M.

XIV. 201 **Dr. Spilgers Biologischer Experimentierkasten.**

Ergänzungskasten I. Gegenstände zum Sammeln und Halten von Pflanzen . . . . 30.—

1. Pflanzenspaten.
2. Botanisierbüchse.
3. Drahtgitterpresse.
4. Herbarium.
5. Angelhaken zum Fang von Wasserpflanzen.

6—9. Botanisches Besteck mit Lupe, Präpariernadel, Schere, Pinzette.
10. Aquarium.
10—12. Zwei Hyazintengläser.

Ergänzungskasten II. Gegenstände zum Fangen und Halten von Tieren . . . . . 30.—

1. Planktonnetz.
2. Fangnetz für Insekten und Tiere.

3—4. Zwei Fanggläser.
5—7. Satz von drei Fangschachteln.
8. Insektenkasten.
9. Insektennadeln.
10. Raupenzuchtkasten.
11. Terrarien.
12. Aquarium für Kleintiere.

202 **Dr. Spilgers Biologischer Experimentierkasten.** Große Ausgabe . . . . . . 110.—

Inhalt:

1. Wurzelkasten.
2. Zwei Apparate für Osmose und Saugkraft der Verdunstung.

3—5. Drei Wasserkulturgefäße.
6—8. Drei Zylinder f. Bodenversuche.
9—10. Gläser für Atmungs- und Gärungsversuche.
11. Glas für Pflanzenatmung.
12. Apparate für Luftanalyse.
13. Meßgefäß.
14. Ein Lungenmodell.
15—16. Zwei Thermometer 1 bis 100°.
17. T-Rohr aus Glas.
18. U-Rohr f. Verdunstungsapparat.
19—20. Zwei Gelatinehygroskope
21—22. Zwei Kobaltpapierhygroskope.
23. Ein Keimglas.
24. Apparat für Wurzeldruckversuche.
25. Apparat zu Versuchen über Luftdurchlässigkeit.
26. Rolle für Wachstummessungen.
27. Ein Saugnapfmodell.
28. Tafel zur Prüfung auf Farbenblindheit.
29—31. Scheiben für farbige Nachbilder.
32. Nachweis d. blind. Flecks.
33—36. Vier Thaumatrope.
37. Ein Tastzirkel.
38—39. Zwei Petrischalen für Pilzkulturen.
40. Dunkelkasten und heliotropische Kammer.
41. Eine Hornschalwage.
42. Ein Gewichtssatz.
43. Ein Experimentierkasten.
44. Eine Spirituslampe.
45. Ein Probierglasgestell.
46. Zehn Probiergläser.
47. Ein Probierglashalter.
48. Eine Schale aus Eisenblech.
49. Ein Kupferblech.
50. Ein Zinkblech.
51. Gummischläuche.
52. Diverse Glasröhren und Glasstäbe.
53. Glasplatten 9/12 *cm.*
54. Drahtgaze 20/20 *cm.*
55. Plastilina.
56. Diverse Korke, undurchbohrt und durchbohrt, genau für die Gläser passend.
57. Diverse Gläser für Lösungen.
58. Mullstoff f. Bestäubungsversuche.
59. Millimeterpapier.
60. Pergamentpapier.
61. Graues Pflanzenpapier.
62. Filtrierpapier und Filter.
63. Rotes Lakmuspapier.
64. Blaues Lakmuspapier.
65. Curcumpapier.
66. Glas mit Jod.
67. Kaliumpermanganat.
68. Kohlensaurer Kalk.
69. Gebrannter Kalk.
70. Stärke.
71. Magnesiumband.
72. Eosin.
73. Kupferchlorid.
74. Kupfervitriol.
75. Eisenvitriol.
76. Gelbes Blutlaugensalz.
77. Kaliumhydrat.
78. Pyrogallol.
79. Kalziumnitrat.
80. Kalium biphorphoricum.
81. Magnesiumsulphat.
82. Chilisalpeter.
83. Haselnußkerne.
84. Fenchelsamen.
85. Leinsamen.
86. Erbsensamen.
87. Malz.
88. Hopfen.
89. Eichenrinde.
90. Farbholz.
91. Pfefferminzblätter.
92. Lindenobst.
93. Kiefernzapfen.
94. Einsenkkerzchen an Draht- und Holzspäne.
95. Weißmoospol.
96. Torf.
97. Spanisches Rohr 30 *cm.*
98—99. Trichter aus Glas, Kochflasche 500 *g*, für Assimilationsversuche.
100—103 Gläser für Wachstumversuche u. dergl.
104—105 Zwei Kochbecher, emaillierter Topf 15 *cm.*
106. Pappdeckel u. -Schere.
107. Dreifuß.
108. Standzylinder.
109. Verdunklungshülle.
110. Marmorplatte, poliert.
111. Kappillarrohr.
112. Experimentierstativ.
113. Illustriertes Textbuch.

b) Präparate in Flüssigkeit.

205 **Algen.** Bei diesen Algen ist die Farbe und Form vollständig erhalten. Konserviert sind die Algen in Flüssigkeit, montiert auf einer farbigen Glasscheibe in runden hermetisch verschlossenen Stand-Gläsern.

1. Chondrus cripus, Alge, Nordsee . 3.—
2. Fucus vesiculosus, Blasentang, Nordsee . . . . 4.—
3. Gelidium corneum, roter Knorpeltang, Mittelmeer . . . . . 4.—
4. Ulva lactuca, Meersalat, Adria . 4.50
5. Codium tomentosum, Alge, Adria. 4.—
6. Codium burra, Alge, Adria . . . 4.—
7. Codium adhaereus, Alge, Adria . . 4.—
8. Corallina officinalis, Korallenmoos, Adria . . . . 4.—
9. Colpomenia sinuosa, Alge, Adria . 4.—
10. Cystosira spec., Alge, Adria . . 4.—
11. Chara vulgaris, gem. Chara, Süßwasser . . . . 3.—
12. Chara stelligera, große Chara, Süßwasser . . . . 4.—
13. Chara spec. „ „ Süßwasser 2.50
14. Spirogyra communis, Schraubenalge, Süßwasser . . . . . . 4.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 290. I.

Nr. 300.

Lfde. Nr. M.

XIV. 210 **Neue Präparate von der Keimung und Entwicklung der Pflanze.** Die Präparate sind in Formol konserviert und in Zylindern aus bestem Krystallglas montiert. Die Aufstellung erfolgt in 2 Größen: Die erste Darstellung zeigt die Keimung resp. Entwickelung der Pflanze an 4—6 Durchschnitten der Frucht; ferner lebenswahr montiert auf einem natürlichen Erddurchschnitt die Entwickelung der Wurzel und das Hervorbrechen des Keimes bis zur Entfaltung des Blattes. Die Entwickelung der Pilze ist ebenfalls naturgetreu zur Anschauung gebracht. Alles ist auf einer Glasscheibe montiert. Die zweite Darstellung zeigt die vollständige Entwickelung und Anatomie der Pflanze in einem Glase, so daß vorn die Entwickelung und rückwärts die Anatomie zu sehen ist. Ausführung drei ist etwas kleiner als die erste Ausführung, und enthält einige Entwicklungsstadien weniger. Auf Wunsch wird Ausführung zwei auch in 2 Gläsern geliefert, der Preis stellt sich dann um 3 Mark höher.

	Erste Ausführung Mark	Zweite Ausführung Mark	Dritte Ausführung Mark
1. Zea mays, Mais, ***Abb. S. 608***	12.—	—.—	8.25
2. Secale cereale, Roggen	12.—	34.—	7.70
3. Triticum vulgare, Weizen	12.—	—.—	7.70
4. Hordeum vulgare, Gerste	12.—	—.—	7.70
5. Avena sativa, Hafer	12.—	34.—	7.70
6. Canabis sativa, Hanf	12.—	34.—	7.70
7. Polygonum Fagopyrum, Buchweizen	10.—	20.—	—.—
8. Salanum tuberosum, Kartoffelpflanze (im viereckigem Glase	—.—	34.—	—.—
9. Tulipa gesneriana, Tulpe	—.—	30.—	—.—
10. Crocus sativus, Safran	—.—	30.—	—.—
11. Pisum sativum, Erbse	10.—	25.—	7.70
12. Lens esculenta, Linse	10.—	25.—	—.—
13. Phaseolus vulgaris, Bohne, ***Abb. S. 608***	12.—	25.—	8.25
14. Cucurbita pepo, Kürbis	12.—	—.—	8.25
15. Agaricus campestris, Champignon	15.—	30.—	—.—
16. Claviceps purpurea, Mutterkornpilz	—.—	16.—	—.—
17. Acer platanoides, Spitzahorn	15.—	—.—	—.—

c) Herbarien und Sammlungen.

(Natürliche Blätter, Blüten, Ranken u. Zweige auf Stativ u. unter Glas s. Abt. XXI. Zeichnen.)

Schul-Herbarien.

225 **Kleines Schul-Herbarium.** 100 Arten Phanerogamen der deutschen Flora, einschließlich einiger Kryptogamen, nach ihrem Vorkommen geordnet und richtig bestimmt. Auf feinem weißem Schreibpapier, Format 23 : 34 *cm*. a) In Pappkasten . . 15.—
b) auf feinem weißem Karton . . . . 20.—

230 **Mittleres Schul-Herbarium.** 250 Arten Phanerogamen der deutschen Flora, einschließlich der wichtigeren Kryptogamen, nach ihrem Vorkommen geordnet und richtig bestimmt. a) in Pappkasten . . . . 45.—
b) auf feinem weißem Karton . . . . 50.—

235 **Großes Schulherbarium.** 500 Phanerogamen und Kryptogamen der mitteleuropäischen Flora, nach ihrem Vorkommen geordnet und richtig bestimmt.
a) in 2 Pappkästen . . . . 100.—
b) auf feinem weißem Karton . . . . 115.—

240 **Gräser-Herbarien für die Schule.**
Ausgabe A. 35 typische Süßgräser und Getreidearten, auf feinem weißen Schreibpapier in Mappe. Format 23 : 34 *cm* 4.50
Ausgabe B. 60 typische Arten einschließlich verschiedener Sauergräser und Binsen. Auf feinem weißem Schreibpapier i. Format 23:34 *cm*. i. Mappe 7.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.


Klettern ohne besondere Einrichtungen
Klettereinrichtungen der Pflanzen
Verschiedene Klettereinrichtungen
Windende Pflanzen
Windende Schmarotzer

Nr. 322.

Nr. 315.

Lfde. Nr. M.

XIV. 245 **Herbarium nach dem Lehrbuch von Dr. O. Schmeil bearbeitet:**
Ausgabe A. 100 der im Lehrbuch behandelten Arten, auf feinem weißen Schreibpapier i. Format 23 : 34 *cm.* a) in Pappkasten . . . . 24.—
b) auf feinem weißem Karton . . . . 30.—
Ausgabe B. 200 der im Lehrbuche behandelten Arten auf feinem weißem Schreibpapier i. Format 23 : 34 *cm.* a) in Pappkasten 48.50
b) auf feinem weißem Karton . . . . 62.—

250 **Die Giftpflanzen Deutschlands.** 35 Arten Giftpflanzen und zwar nur solche, deren giftige oder betäubende Wirkung als zweifellos gilt.
Auf feinem weißem Schreibpapier i. Format 23 : 34 *cm* i. Mappe 7.50

255 **Allgemeines Herbarium f. d. Haus.** 175 typ. Arten der deutschen Flora, aus allen Hauptfamilien mit Rücksicht auf ihren Nutzen für das Haus gewählt. — Diese Sammlung enthält Brot- und Futterpflanzen, techn. und Arzneipflanzen, Obstbäume und Sträucher, Küchenkräuter und Gemüsepflanzen.
a) auf feinem weißem Schreibpapier i. Format 23 : 34 *cm.* i. Pappkasten . 20.—
b) auf feinem weißem Karton . . . . 30.—

Spezial-Herbarien.

260 **Kryptogamen-Herbarium.** 100 Arten Kryptogamen aus den Hauptfamilien der Kryptogamen-Flora Deutschlands, zusammengestellt und richtig bestimmt.
a) auf feinem weißem Schreibpapier i. Pappkasten . . . . 25.—
b) „ „ „ Karton i. Pappkasten . . . . 35.—

265 **Herbarien für Pharmazeuten.** Ausgabe A. 100 Arten, Arznei u. Giftpflanzen. Auf feinem weißem Schreibpapier i. Format 23 : 34 *cm*, a) i. Pappkasten . . . 25.—
Ausgabe B. 200 Arten, genau wie vorhergehend gearbeitet. a) i. Pappkasten 45.—
b) auf feinem weißem Karton . . . . 55.—

270 **Die Formen des natürlichen Pflanzenblattes.** 2 botanische Tafeln mit den natürlichen Pflanzenblättern, nach Dr. Otto Schmeils Lehrbuch der Botanik, 75 : 60 *cm* mit Schutzblatt und Oesen zum Aufhängen. Beide Tafeln zusammen . . . 9.—

275 **Moos-Herbarium.** Ausgabe A. 50 Arten Moose d. heimatl. Waldes in 50 Arten auf feinem weißem Karton im Format 24 : 32 *cm*, in Pappkasten . . . . . 13.—
— Ausgabe B. 100 Arten Moose des heimatl. Waldes in 100 Arten, auf feinem weißem Karton im Format 24 : 32 *cm*, in Pappkasten . . . . 25.—

280 **Hahn,** Moos-Herbarium, I. Musci frondosi. II. Musci hepatici. 90 Arten. In Mappe mit Inhaltsverzeichnis . . . . 4.—

285 **Die Moose und Flechten des heimatlichen Waldes.** 20 natürliche, auf Brettern aufgestellte Exemplare in Karton mit Text . . . . 18 —

Inhalt:
1. Parmelia quercifolia (Graue Eichenflechte.
2. Leucobryum glaucum (Weiß- oder Igelmoos).
3. Cetraria Islandica (Isländisches Moos).
4. Rhynostegium striatum (Maigrünes Astmoos).
5. Sphagnum acutifolium (Gem. Torfmoos).
6. Bryum cuspidatum (Gem. Tannenmoos).
7. Hypnum purum (Rotripp. Astmoos).
8. Sphagnum cimbilifolium (Großköpf. Torfmoos).
9. Polytrichum commune (Widertonmoos—Frauenhaar).
10. Cladonia pyxidata (Gem. Becherflechte).
11. Marchantia polymorpha (Gem. Lebermoos).
12. Tunaria hygrometrica (Drehmoos).
13. Hypnum cupressiforme (Cypressenbl. Astmoos).
14. Trichodon cilindricus (Samtmoos).
15. Catharinea undulata (Hornmoos).
16. Peltigera canina (Hundsschild-Flechte).
17. Ceradoton purpurea (Gem. Dachmoos).
18. Evernia prunastri (Eichenlungenflechte.)
19. Parmelia physodes (Gemeine Fichtenflechte.
20. Cladonia rangifera (Renntiermoos).

Bau und Leben der Pflanze.

290 **Rückert,** Der Aufbau des natürlichen Pflanzensystems. Diverse Präparate mit erläuterndem Texte, zum Zwecke einer leicht faßlichen Uebersicht der Einteilung des Pflanzenreichs. Sämtliche drei Sammlungen sind in polierten Holzkasten mit Glasdeckel und Oesen zum Aufhängen untergebracht. ***Abb. S. 610. 634***
Ausgabe I. Format 51 : 36 *cm*; ca. 50 Objekte . . . . 25.—
„ II. „ 54 : 44 „ „ 50 „ inkl. Text . . . . . . 35 —
„ III. „ 90 : 59 „ „ 100 „ „ „ . . . . 50.—

Außer der leichten Uebersicht der Klasseneinteilung läßt sich bei diesem Lehrmittel im hauptsächlichsten die stufenweise Entwicklung von den Algen bis zu den hochorganisierten Phanerogamen gut verfolgen und bietet das Ganze ein anschauliches Bild von der Entwicklung der Pflanzen und dem Fundament für das natürliche System.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Nr. 325.

Nr. 320.

Lfde. Nr. M.

XIV. 290 **Rückert,** Der Aufbau des natürlichen Pflanzensystems.

Text und Präparate erläutern und veranschaulichen folgende systematische Einteilung:

- Kryptogamen.
  - Zellen-Kryptogamen.
    - Lagerpflanzen.
      - Algen. Pilze.
      - Flechten.
    - Moospflanzen.
      - Lebermoose.
      - Laubmoose.
  - Gefäß-Kryptogamen.
    - Farnpflanzen.
      - Farne. Schachtelhalme.
      - Bärlappe.
- Phanerogamen.
  - Nacktsamer.
    - Nadelhölzer.
  - Bedecktsamer.
    - Streifenblättl.
    - Netzblättl.

Der Entwicklungsverlauf läßt sich ebenfalls durch Text und Präparate von Abteilung zu Abteilung verfolgen. Text und Anzahl der Pflanzen-Präparate sind bei beiden Formaten gleich.

295 **Aeußere Gestalt** (Morphologie) **der Pflanze** dargestellt in einer Serie von 12 Holzkästen, poliert, mit Glasdeckel. Format 50 : 40 *cm*.

a) Der Preis eines einzelnen Kastens beträgt . . . . 12.—

b) die ganze aus 12 Kasten bestehende Sammlung . . . . 140.—

Der Sammlung liegen folgende Gesichtspunkte zugrunde: 1. Unterschied zwischen Lager- und Sproßpflanzen und die Gliederung der letzteren in Wurzeln, Sproßachsen (Stengel) und Blätter; 2. die verschiedenartige Ausbildung des Wurzelsystems und die Wurzel im Dienste besonderer Verrichtungen; 3.-6. die Sproßachse der einjährigen, ausdauernden und holzigen Pflanzen, deren Verzweigung und Wachstumsweise über und unter der Erde und deren besondere Ausbildung im Zusammenhang mit außergewöhnlichen Arbeitsleistungen; 7.—12 das Blatt, seine Gliederung und Anheftung, die Gestalt der Blattfläche, des Blattrandes, die Nervatur, die Umwandlungsformen des Blattes in Uebereinstimmung mit seinen verschiedenartigen Aufgaben: Ranken, Dornen, Speicher von Wasser und Nahrung, Insektenfallen usw. Der Text bietet eingehende Erklärung aller nicht ohne weiteres verständlichen Beispiele.

300 **Ernährung und Nährstoffe der Pflanzen.** Größe 81 : 64 *cm* ca. 70 Objekte, ***Abb. S. 610*** 75.—

Der Kasten soll dem Schüler vor Augen führen, welche mannigfachen Umstände nötig sind, um einer Pflanze das Leben zu erhalten. Um dies möglichst deutlich zu gestalten, wurde der ganze Kasten in drei Hauptgruppen zerlegt: A. Bestandteile und Baumaterialien des Pflanzenkörpers, B. die Aufnahme der Nährstoffe und C. die Verwertung der Nährstoffe Die drei Hauptgruppen sind mit Blockleisten eingefaßt und heben sich von dem grauen Hintergrund plastisch ab. Der hellpolierte Kasten trägt einen Glasdeckel.

305 **Fleischfressende Pflanzen.**

a) Preis der Sammlung einschließlich eines elegant gearbeiteten polierten Kastens mit Glasdeckel, 50 : 40 *cm* . . . . 35.—

b) Eine gleiche Sammlung, enthaltend u. a. Vertreter der Gattungen Sarracenia, Darlingtonia und Drosophyllum, in reichhaltigerer Ausführung, 70 : 54 *cm* 85.—

Der Inhalt dieser Sammlung wird durch nachstehend wiedergegebene Anordnung und Etikettierung in ausführlichster Weise erläutert.

Tierfangende, insektenfressende resp. fleischverdauende Pflanzen.

Tierfänger mit Fanggruben. Nepenthes, Kannenpflanzen, tropische feuchte Urwälder.
Bartschia alpina, Alpenbartschie, Arktisches Gebiet und europäische Hochgebirge.
Tierfänger mit Fallen. Utricularia vulgaris, Gemeiner Wasserschlauch, Deutschland.
Tierfänger mit Fangbewegungen. Dionaea muscipula, Venus-Fliegenfalle, östl. Nord-Amerika.
Aldrovandia vesiculosa, Aldrovandie, Süd- und Mittel-Europa.
Tierfänger mit Klebevorrichtungen und Fangbewegungen. Drosera, Sonnentaugewächse, Deutschland.
Pinguicula vulgaris, Fettkraut, Deutschland.

310 **Morphologie der Blüte.** Ca. 80 Objekte in poliertem Holzkasten mit Glasdeckel. Format 81 : 63 *cm* . . . . 75.—

Eine Darstellung der mannigfachen Gestaltung der Blüte und ihrer Teile (Blütenhülle, Staubblätter, Fruchtblätter) umfassend die Blüten der Nackt- und Bedecktsamigen, sowie einige Beispiele primitiver Blüten bei Gefäßkryptogamen. Eine ausführliche Erläuterung erleichtert das Verständnis des Kastens.

315 **Blütenstände.** Ca. 60 Objekte. Der hellpolierte Kasten wird durch eine Glasscheibe abgeschlossen. Größe 72 : 62 *cm*, ***Abb. S. 612*** . . . . 50.—

320 **Morphologie des Blattes.** Diese Sammlung soll eine Uebersicht über die verschied. normalen Ausbildungsmöglichkeiten des Blattes geben und umfaßt folgende Abteilungen: ***Abb. S. 614***

Entwicklung des Blattes — Hochblatt, Niederblatt, Keimblatt — Teile des Blattes — Blattgrund — Anfügung des Blattes am Sproß, Blattstellung — Form des Blattrandes — Form der Blattspreite, Teilung der Blattspreite — Nervatur des Blattes — Blattfarbe, Konsistenz des Blattes. In einem Glaskasten, Format 81 : 64 *cm*, ca. 65 Objekte . 35.—

321 **Biologie des Blattes.** Diese Sammlung soll, soweit dies im natürlich präparierten Zustand möglich ist, die biologischen Verhältnisse des Blattes erläutern und so eine wertvolle Ergänzung des vorhergehenden Kastens bilden. Ueber die Reichhaltigkeit und den Inhalt der Sammlung mögen die Ueberschriften der 11 Abteilungen einen Ueberblick geben: ***Abb. S. 616***

Ernährung (Blattstellung im Lichte, insektenverzehrende Pflanzen) — Schutz gegen zu starke Wasserabgabe (verschiedene xerophyte Blattarten — sukkulentes Blatt, Kompaßpflanzen, Schlafstellung des Blattes) — Regenableitung (zentrifugal und zentripetal) — Blatt als Träger der Fortpflanzungsorgane — Schutzmittel gegen Tierfraß (Dornen, Stacheln, Brennhaare, Milchsaft) — Klettereinrichtungen (Blattranken, windender Blattstiel) — Atmung — Schwimmblätter — Heterophyllie — Blattschädlinge (parasitäre Pilze, Blattgallen) — Blattsymbiose. In einem Glaskasten, Format 81 : 64 *cm*, ca. 35 Objekte . . . . . 35.—

Nr. 4. Nr. 2. Nr. 8.

Nr. 338. Ausgabe A.

Nr. 321.

Lfde. Nr. M.

XIV. 322 **Klettereinrichtungen der Pflanzen.** 11 Objekte in einem braun polierten Holzkasten mit Glasdeckel. Format 73 : 59 *cm*, ***Abb. S. 612*** . . . . 25.—

Inhalt:
Pflanzen ohne besondere Klettereinrichtung (Spreizkletterer).
Windende Pflanzen.
Verschiedene Klettereinrichtungen.
Windende Schmarotzer mit Saugorganen.

Die einzelnen Abteilungen sind durch starke Blockleisten eingefaßt und heben sich markant vom getönten Hintergrunde ab.

325 **Die ungeschlechtliche Vermehrung und Fortpflanzung der Pflanzen.** ***Abb. S. 614***

Inhalt:
Fortpflanzung durch einzelne Zellen: Zellteilung bei Spaltpflanzen und Algen, Schwärmsporenbildung bei Algen und Pilzen, Sporenbildung bei Pilzen, Flechten, Moosen, Pteridophyten.
Fortpflanzung durch mehrzellige Körper: Knospenbildung an Ausläufern, an Rhizomen, in Blattachseln, im Blütenstand; Winterknospenbildung, Bildung von Seitensprossen, Brutkörperbildung, Brutknospenbildung auf der Blattspreite, Knollenbildung, Zwiebelknospen. Stecklinge.

Die Objekte sind alle in natürlicher Form präpariert und befinden sich in poliertem Holzkasten mit Glasdeckel. Format 66 : 51 *cm*, ***Abb. S. 614*** . . 30.—

330 **Die räumliche und zeitliche Geschlechterverteilung.** Ca. 50 Objekte in poliertem Holzkasten mit Glasdeckel. Format 81 : 63 *cm* mit ausführlichem Text . . . 50.—

Der Kasten enthält die Zwitterblüten mit den verschiedenen Formen der Selbst- und Fremdbestäubung, die eingeschlechtigen Blüten in einhäusiger Verteilung, Pflanzen mit eingeschlechtigen- und Zwitterblüten unter Berücksichtigung der verschiedenen Verteilungsmöglichkeiten, und geschlechtlose Blüten.

335 **Die biologische Ausrüstung des Samens und der Frucht.** ***Abb. S. 618***

Die erste Hauptabteilung gibt eine Uebersicht über die systematisch verschiedenen Arten der Frucht und zerfällt in folgende Untergruppen:

Schließ- oder Nußfrucht — Beere — Steinfrucht — Springfrucht oder Kapsel — Scheinfrucht — Heterokarpie.

Während diese erste Abteilung nach systematischen Gesichtspunkten geordnet ist, sind in der zweiten größeren Abteilung über die Verbreitungsausrüstungen des Samens biologisch gleichartig ausgerüstete Gruppen zusammengestellt, so daß wir hier folgende Untergruppen haben: Schleudereinrichtung — Verbreitung durch das Wasser — Verbreitung durch den Wind — Verbreitung durch Tiere.

Die einzelnen Objekte sind teils in natürlicher Form präpariert, einige wenige Formalinpräparate oder naturgetreue Wachsnachbildungen. Die einzelnen Gruppen selbst heben sich, durch starke Blockleisten eingefaßt, vom dunklen Hintergrunde wirkungsvoll ab. Die Sammlung befindet sich in braun poliertem Holzkasten mit Glasdeckel und wird in zwei Ausgaben geliefert. I. Ausgabe. Format 61 : 51 *cm*, ca. 60 Objekte . . . . . . 30.—
II. Ausgabe. Format 72 : 62 *cm*, ca. 100 Objekte . . . . . . 45.—

338 **Buchhold, Unsere Feld- und Gartenfrüchte.** ***Abb. S. 616. 618***

Ausgabe A. Diese Sammlung veranschaulicht die Entwicklung unserer wichtigsten Feld- und Gartenfrüchte. In jedem Kasten sind Samen und Keimling, blühende, fruchtende und leere Aehre (bzw. Rispe) in natürlichen Exemplaren enthalten, ferner von den Getreidearten die wichtigsten und schädlichsten Pilzkrankheiten, sowie die hauptsächlichsten Mühlenprodukte der betreffenden Getreideart. Nach den Getreidearten sind als Feldfrüchte noch Buchweizen und Kartoffel, als Gartenfrüchte die bei uns gebauten Hülsenfrüchte (Leguminosen) aufgenommen. Von den Garten- und Hülsenfrüchten sind in jedem Kasten Same, Keimling, Sproß mit Blatt und Blüte sowie Frucht geschlossen und geöffnet enthalten und außerdem die wichtigsten aus ihnen hergestellten Nährpraparate bzw. Industrieprodukte.

Ausgabe B enthält außerdem noch die tierischen Schädlinge. Es sind also bei sämtlichen obigen 12 Arten die wichtigsten pilzlichen und insektlichen Beschädigungen, sowie auch die Insekten, welche letztere hervorrufen, in den Kasten vorhanden, wo nötig in verschiedenen Entwicklungsstufen (z. B. Raupe, Puppe, Schmetterling).

Die ganze Sammlung enthält folgende Arten:

1. Roggen, Secale cereale L.
2. Weizen, Triticum vulgare Vill.
3. Gerste, Hordeum sativum Jessen.
4. Hafer, Avena sativa L.
5. Hirse, Panicum miliaceum L.
6. Buchweizen, Fagopyrum esculentum Moench.
7. Kartoffel, Solanum tuberosum L.
8. Bohne, Phaseolus vulgaris L.
9. Erbse, Pisum sativum L.
10. Linse, Lens esculenta Moench.
11. Pferde- oder Saubohne, Vicia faba L.
12. Saatwicke, Vicia sativa L.

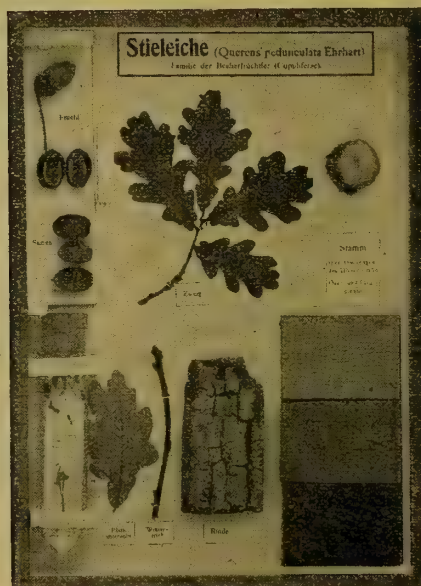
Die einzelnen Arten sind in einfachen Holzkasten untergebracht. Auf Wunsch werden dieselben mit Glasdeckel und Oese zum Aufhängen versehen. Der Preis erhöht sich dann pro Kasten um M 1. —.

Ganze Sammlung, 12 Kasten, 35 : 26 *cm* . . . . 60.—
„ „ „ „ „ „ mit Glasdeckel und Oesen . . . . 72.—
Einzelkasten 35 : 26 *cm* . . . . 5.—
„ „ „ mit Glasdeckel und Oese . . . . 6.—
Ganze Sammlung, 12 Kasten, 40 : 30 *cm* . . . . 96.—
„ „ „ „ „ „ mit Glasdeckel und Oesen . . . . 114.—
Einzelkasten, 40 : 30 *cm* . . . . 8.—
„ „ „ mit Glasdeckel und Oese 9.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 338/2. Ausg. B.



Nr. 365/1.

Biologische Ausrüstung des Samens und der Frucht.

Nr. 335.

Lfde. Nr. M.

XIV. 343 **Rückert,** Getreidearten, Körner u. Mahlprodukte. Große anschauliche Darstellung in elegantem Glaskasten. 60 : 90 *cm* . . . . 25.—

Inhalt:

Natürliche Pflanzenpräparate.
Weizen, Roggen, Gerste, Mais, Hafer, Hirse, Reis.

Produkte in 12 *cm* hohen Gläsern.
Weizen, Weizenmehl, Weizengries, Roggen, Roggenmehl, Gerste Malz, Rollgerste, Mais, Maisgries, Hafer, Haferflocken, Hirse, Reis, geschält, Reismehl.

345 **Unsere Getreidearten** (Weizen — Roggen — Gerste — Hafer), ihre Krankheiten und ihre technische Verwendung. 4 Glaskästen . . . . 25.—
Jeder Kasten . . . . 8.—

346 **Unsere Getreidearten und ihre Krankheiten,** 4 Tafeln in Karton mit natürlichen Präparaten (Roggen, Weizen, Gerste und Hafer), sehr instruktiv 7.50

350 **Unsere Obst- und Beerenfrüchte.** Ganze Sammlung: 12 Kästen mit Glasdeckel und Oesen, Format 35 : 26 *cm* . . . . 72.—
Einzelkasten, mit Glasdeckel und Oese . . . . 6.—

Diese Sammlung zeigt die Entwicklung von zwölf unserer wichtigsten Obst- und Beerenfrüchte (Same, Keim, Trieb, Blüte, Frucht etc.).

Obstbäume:
Apfel, Pirus malus.
Birne, Pirus, communis.
Quitte, Cydonia vulgaris.
Pflaume, Prunus domesticus.
Sauerkirsche Prunus cerasus.
Süßkirsche, Prunus avium.
Pfirsisch, Prunus persica.
Haselnuß, Corylus avella.

Beerenfrüchte:
Himbeere, Rubus idaeus.
Stachelbeere, Ribes grossularia.
Johannisbeere, Ribes rubrum.
Erdbeere, Fragaria vesca.

355 **Unsere Wald- und Wiesenpflanzen.** Ganze Sammlung: 20 Kästen mit Glasdeckel und Oesen, Format 15 : 12 *cm* . . . . 50.—
Einzelkasten mit Glasdeckel und Oese 2.50

Diese Sammlung ist unter besonderer Berücksichtigung des Lehrbuches von Prof. Dr. Schmeil zusammengestellt. Die einzelnen Kästen enthalten von der Pflanze: Stengel, mit Blättern und Blüten (männl. und weibl.), teilweise Blüten zerlegt, Same, Frucht etc. Die Objekte sind in handlichen Kästen mit Glasdeckel befestigt. Diese Sammlung ist für alle Schulen geeignet.

Nachstehende Kasten werden geliefert:

Hahnenfuß, Ranunculus.
Linde, Tilia ulmifolia.
Möhre, Daucus carota.
Apfel, Pirus malus.
Kirsche, Prunus gerasus.
Klee, Trivolium pratense.
Schlüsselblume, Primula officinalis.
Taubnessel, Lamium album.
Königskerze, Verbascum thapsus.
Wegerich, Plantago média.
Glockenblume, Campanula rotundifolia.
Löwenzahn, Taraxacum officinale.
Margerite, Chrysanthemum leucanthemum.
Schwarzwurz, Symphtum officinale.
Kornblume, Centaurea cyanus.
Sal- od. Palmweide, Salix caprea.
Kasten mit Gräsern.
Roggen, Secale cereale.
Weizen, Triticum vulgare.
Schachtelhalm, Equisetum arvense.

360 **Unsere Giftpflanzen.** Ganze Sammlung: 12 Kästen mit Glasdeckel und Oesen, Format 35 : 26 *cm* . . . . 72.—
Einzelkasten mit Glasdeckel und Oese . . . . 6.—

Die Sammlung enthält die verbreitetsten Giftpflanzen unserer Wälder und Wiesen. Von den einzelnen Pflanzen ist das jeweils giftige Stadium besonders hervorgehoben und enthalten die Kasten Wurzel, Zweig mit Blättern u. Blüte, Frucht etc.
Nachstehende Kasten werden geliefert:

Anemone, Anemona nemorosa.
Schierling, Cicuta vitrosa.
Kornrade, Agrostemma gigatho.
Kartoffel, Solanum tuberosum.
Tollkirsche, Atropa belladonna.
Schwarzer Nachtschatten, Solanum nigrum.
Bilsenkraut, Hyoscyamus niger.
Stechapfel, Datura stramonium.
Tabak, Nikotiana tabacum.
Fingerhut, Digitalis purpurea.
Huflattich, Tussilago farfara.
Einbeere, Paris quadrifolius.

Holzsammlungen.

365 **„Die Bäume unseres Waldes."** 15 Glaskästen 30 : 40 *cm.* ***Abb. S. 618. 620***
Jeder Kasten inkl. botan. technolog. Erläuterung . . . . 10.—
Schrank zur vollen Sammlung mit 15 Fächern, zum Verschließen, lackiert 25.—

Jede hier nicht angeführte Holzart kann stets im Herbst nachgeliefert werden.
Enthält die Hauptvertreter unserer Laub- und Nadelbäume. Die Sammlung umfaßt in je einem Glaskasten eine Art und zwar:

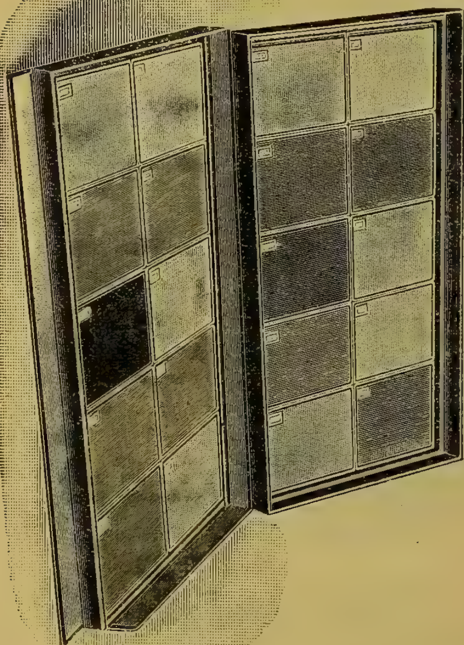
1. Eiche.	4. Linde.	7. Erle.	10. Bergahorn.	13. Fichte.
2. Rotbuche.	5. Birke.	8. Espe.	11. Esche.	14. Tanne.
3. Weißbuche.	6. Rüster.	9. Pappel.	12. Kiefer.	15. Lärche.

Jede Art ist zerlegt in Samen, Blüte, Blatt oder Zweig, Samenträger. (Zapfen, Raupe oder Frucht.) Rinde, Jahresringe, Holz roh, Holz poliert, und wo angängig, sind die auf der Pflanze lebenden nützlichen und schädlichen Insekten beigefügt. Same und Blüte sind in Glaszylindern eingeschlossen; größere Teile, wie Holz etc. können herausgenommen werden.

370 **Rückert, Sammlung aus dem Walde.** Eine Zusammenstellung von Präparaten, welche den wichtigsten Baumarten des deutschen Waldes entnommen sind und in übersichtlicher Weise alle Wandlungen veranschaulichen, die unsere Waldbäume in den 4 Jahreszeiten erfahren. In 4 übereinander liegenden Holzrahmen. Größe 50 : 36 *cm.* In Aufbewahrungskiste, ***Abb. S. 620*** . . . . 40.—

Diese wirklich vorzügliche und empfehlenswerte Sammlung enthält polierte Querschnitte, Längsschnitte mit Rinde, polierte Brettchen, Blätter, Blüten, Früchte, Samen, Triebe und Knospen von folgenden europäischen Waldbäumen: 1. Gemeine Kiefer, Schwarz- und Zirbelkiefer, 2. Fichte, 3. Tanne, 4. Lärche, 5. Taxus, 6. Rotbuche, 7. Stieleiche, 8. Hornbaum, 9. Schwarzerle, 10. Gemeine Birke, 11. Aspe, 12. Feldulme, 13. Esche, 14. Bergahorn, 15. Maßholder, 16. Linde. Die zarteren Teile, wie Knospen, Blüten usw. sind nicht durch die Presse verunstaltet, sondern befinden sich in natürlicher Beschaffenheit in verschlossenen Gläsern und sind dadurch für immer gegen Beschädigung oder Zerstörung geschützt. Alle Präparate sind derartig angeordnet, dass jeder Teil herausnehmbar ist und doch von dem ihm gegebenen Platze nicht entfernt werden kann.

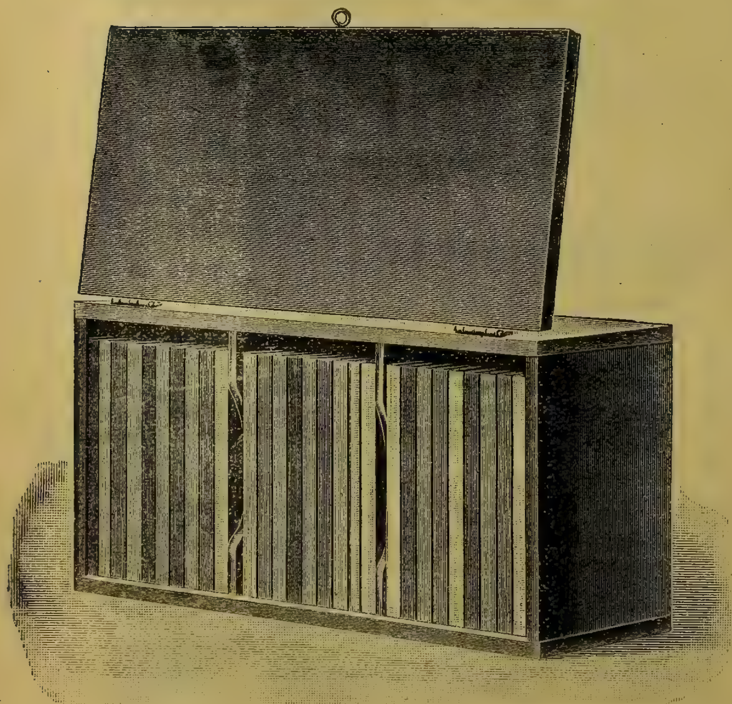
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 380.



Nr. 370.



Nr. 380.



Nr. 365/12.

Lfde. Nr. M.

XIV. 375 **Die einheimischen Nadelhölzer.** Ca. 55 Objekte in pol. Holzkasten mit Glasdeckel. Format 81 : 63 *cm* . . . . 30.—

Die Sammlung enthält alle einheimischen Nadelhölzer (Eibe, Fichte, Weißtanne, Wachholder, Sevenbaum, Lärche, Latzsche, Kiefer, Arve) mit Zweig, Blüte, Zapfen, Same, Keim etc.

380 **Stein** u. **Ehrhard,** Holzsammlungen der wichtigsten Bau-, Nutz- u. Zierhölzer des In- und Auslandes, wissenschaftlich genau bestimmt, bestehend aus glattgehobelten Brettchen von 1 *cm* Dicke und 9:12 *cm* Größe, teilweise mit Splint und Rinde. ***Abb. S. 620***

1. Sammlung von 20 Arten der wichtigsten einheimischen Bau- und Nutzhölzer und zwar: Sandkiefer, Lärche, Rotfichte, Edeltanne, Feldulme, Weißbirke, Schwarzerle, Weißbuche, Sommereiche, Wintereiche, Rotbuche, Alleepappel, Wallnußbaum, Spitzahorn, Feldahorn, Birnbaum, Apfelbaum, Pflaumenbaum, Akazie, Edelesche . . . . 6.—
2. Sammlung von 30 in- und ausländischen Arten, enthaltend außer den in der 1. Sammlung genannten einheimischen, noch: Abendländ. Lebensbaum, Terpentinkiefer, Karolinakiefer, Weymouthskiefer, morgenländische Plantane, rote Eiche, amerikan. schwarzer Nußbaum, stumpfblättr. Bergahorn, rote Roßkastanie, Kirschbaum . . . . 9.—
3. Sammlung von 40 Arten, enthaltend, außer den in der 1. und 2. Sammlung genannten, noch: Oleaster, Tamariske, Gleditschie, Wallnußblättr. Esche, schwarzer Hollunder, japan. Sophora, Pockholz, Mahagoniholz, Waldhasel, Weinrebe . . 14.—
4. Sammlung von 50 Arten, enthaltend außer den in den 3 ersten Sammlungen genannten noch: Morgenländ. Lebensbaum, Zürgelbaum, slavon. Rüster, Zerreiche, Silberpappel, Sommerlinde, Eschenahorn, Aprikosenbaum, Winterlinde, traubiger Goldregen 18.50
5. Sammlung von 60 Arten, enthaltend außer den in den 4 ersten Sammlungen genannten noch: Trauerweide, Buchsbaum, Götterbaum, Roßkastanie, Zwetschenbaum, Hänge-Esche, Trompetenbaum, Korkeiche, Palisander, Chinarinde . . 25.—
6. Sammlung von 70 Arten, enthaltend außer den in den 5 ersten Sammlungen genannten noch: Ebenholz, Fernambukholz, Maulbeer, Mandel, Gelbholz, Blutbaumholz, Färbermaulbeerbaum, Quebracho, Steineiche, Sandelholz . . . . 35.—
7. Sammlung von 80 Arten, enthaltend außer den in den 6 ersten Sammlungen genannten noch: Esche, wallnußbl., Zeder, virginische, Hickorynußbaum, Eberesche, Weißdorn, Winterlinde, Silberweide, Korbweide, Schwarzpappel, kanadische Pappel . . . . 40.—
8. Sammlung von 90 Arten, enthaltend außer den in den 7 ersten Sammlungen genannten noch: Weinrebe, großen Sumach, Traubenkirschenbaum, Rüster, Eibenbaum, Schmucktanne, Silberahorn, weiße Esche, weiße Eiche, Paulownia 50.—
9. Sammlung von 100 Arten, enthaltend außer den in den 8 ersten Sammlungen genannten noch: Königsholz, wilder Wein, rötliche Roßkastanie, spanischer Holler, afrikanisches Mahagoniholz, Schlangenholz, Faulbaum, Gewürz-Strauch, Lorbeerbaum, Granatillholz . . . . 60.—
10. Sammlung von 120 Arten . . . . 75.—
11. „ „ 140 „ . . . . 90.—
12. „ „ 160 „ . . . . 120.—

Bei den größeren Sammlungen sind in zunehmender Anzahl seltene Hölzer enthalten. — Auf je einer Seite poliert, kostet das Stück 15 Pf. mehr. — Aufbewahrungskästen, je nach Größe von 1 bis 4 M.
Auslegekästen, in denen die Hölzer nebeneinander noch in Pappschächtelchen liegen, je nach Größe der Sammlungen von 6 bis 24 M.

385 **Holzsammlungen.**

Enthalten auf je einer starken Papptafel Rinde, Längsschnitt roh, Längsschnitt poliert, Querschnitt, Blatt und zum Teil auch Frucht bezw. Blüte je einer Baumart. Die Papptafeln sind in einem starken Pappkarton handlich untergebracht.

a) 16 Hölzer . . . . 30.—

Inhalt:

1. Platane (Platanus).
2. Birke (Betula alba).
3. Akazie (Robinia pseudacacia).
4. Roßkastanie (Aesculus Hippocastanum).
5. Kiefer (Pinus silvestris).
6. Edeltanne (Abies pectinata).
7. Fichte (Abies excelsa).
8. Esche (Fraxinus excelsior).
9. Schwarzpappel (Populus nigra.)
10. Schwarzerle (Alnus glutinosa).
11. Wintereiche (Quercus sessiliflora).
12. Bergahorn (Acer pseudoplatanus).
13. Kleinblättrige Linde (Tilia parvifolia).
14. Weißbuche (Carpinus betulus).
15. Rotbuche (Fagus silvatica).
16. Flatterulme (Ulmus effusa).

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



10. 11. 19. 13. 12.



5. 2. 6.

Nr. 450. K. F. Koehlers Neue Botanische Modelle.

Lfde. Nr. M.

XIV. 385 **Holzsammlungen.**

b) 24 Hölzer 47.50

Inhalt:

1. Kleinblättrige Linde — Tilia parvifolia.
2. Hain- oder Weißbuche — Carpinus betulus.
3. Rotbuche — Fagus silvatica.
4. Esche — Fraxinus excelsior.
5. Wilde Akazie — Robinia pseudacacia.
6. Roßkastanie — Aesculus hippocastanum.
7. Bergahorn — Acer pseudoplatanus.
8. Flatterulme — Ulmus effusa.
9. Birke — Betula verrucosa.
10. Fichte — Picea excelsa.
11. Waldkiefer — Pinus silvestris.
12. Edeltanne — Abies pectinata.
13. Schwarzpappel — Populus nigra.
14. Platane — Platanus occidentalis.
15. Wintereiche — Quercus sessiliflora.
16. Pflaume — Prunus domestica.
17. Walnuß — Juglans regia.
18. Schwarzerle — Alnus glutinosa.
19. Süßkirsche — Prunus avium.
20. Eberesche — Sorbus aucuparia.
21. Silberweide — Salix alba.
22. Spitzahorn — Acer platanoides.
23. Apfelbaum — Pirus malus.
24. Birnbaum — Pirus communis.

Produktensammlungen.

390 **Produkte ausländischer Kulturpflanzen** geordnet nach Verwendung der Produkte. Lehrsammlung zu Zippel, Wandtafeln ausländischer Kulturpflanzen, wie auch zu den gleichnamigen Goeringschen Bildern.

Ausgabe I: 70 Sorten in Gläsern mit Kästchen in einem Karton . . . . 24.—
" II: 100 " " " " " in zwei Kartons . . . . 45.—

Die Produkte befinden sich größtenteils in Gläsern mit Metallverschluß oder eingelegt in Pappschachteln. Die ganze Kollektion außerdem in einem od. mehreren festen Kartons mit Etikette. Sammlungen, mehr oder weniger reichhaltig, werden auf Wunsch ebenfalls geliefert. Inhaltsverzeichnisse auf Wunsch zu Diensten.

Siehe ferner: die Sammlungen unter Abt. X Nr. 320—353 u. **Produkten-Sammlungen, allgemeine** und **Produkte aus dem organischen Naturreich** u. **Nahrungsmittel-Analyse** unter Abt. XVII **Technologie** und Abt. XX **Landwirtschaft.**

395 **Schaufuß, Sammlungen für angewandte Botanik.**
Veranschaulichung der wichtigsten pflanzlichen Produkte, die als Nahrungs- und Genußmittel, Gewürze, Heilmittel, Riech- und Räuchermittel, Lacke, Web- und Flechtstoffe, Polsterstoffe, Farb- und Gerbstoffe, Nutzhölzer und sonstwie verwendet werden; viele Früchte in naturgetreuen, oft zerlegbaren Modellen, auch manche Produkte in ihrer Ausnützung, mit Alkaloiden und anderen wirksamen Prinzipien in instruktiven Quantitäten.

1. Sammlung, etwa 80 Nummern und mehr . . . . 80.—
2. " " 120 " " " . . . . 120.—
3. " " 200 " " " . . . . 200.—
4. " " 300 " " " . . . . 300.—

Die Sammlungen können bis Mk. 1500.— geliefert werden.

d) Modelle.

450 **K. F. Koehlers Neue Botanische Modelle.** Anschauungsmittel zur Morphologie und Biologie der Pflanzen. Angefertigt und modelliert von Paul Osterloh. ***Abb. S. 622. 624. 626. 627. 628. 630. 631. 632.***

Sie sind nach Vorschlägen von wissenschaftlichen Autoritäten und praktischen Schulmännern aus allen Pflanzenfamilien gewählt. Die Modelle sind peinlich genaue Nachbildungen der natürlichen Objekte, dabei aber dermaßen vergrößert, daß selbst in großen Hörsälen und Unterrichtsräumen die Einzelheiten weithin erkannt werden können. Zur Deutlichkeit dürfte auch die Wiedergabe der natürlichen Farbe der dargestellten Pflanzenteile nicht unwesentlich beitragen. Sie sind aus Papiermasse und anderen leichten Hilfsmaterialien, wie Rohr, Gelatine, Holz und Leinwand gearbeitet und in jeder Beziehung haltbar und widerstandsfähig. Die Modelle sind auf helllasierten Stativen montiert, und es werden Etiketten in lateinischer, deutscher, französischer, englischer und spanischer Sprache beigegeben. Die ganze Aufmachung ist eine vornehm einfache.

Die bisher fertiggestellten Modelle behandeln in eingehendster Weise die Morphologie der Blüte, ferner Blattstellungsverhältnisse, Ernährungsweise und Entwicklungsgeschichte der Pflanze. Wo ein Einblick in das Innere nötig ist, sind gewisse Teile abnehmbar, bezw. das ganze Modell zerlegbar.

81 71 63 90 87 64 91 72 82 88

Nr. 450. K. F. Koehlers Neue Botanische Modelle.

Lfde. Nr. M.

XIV. 450 **K. F. Koehlers Neue Botanische Modelle.**

Sie wollen nicht die Natur verdrängen oder ersetzen, sondern im Gegenteil eine gründliche und tiefe Erkenntnis derselben vermitteln, indem sie zu genauer und scharfer Beobachtung zwingen. Die natürlichen Objekte sind oft so klein und vergänglich, daß sie im Massenunterricht nicht genügend erfaßt werden können. Da wird nun das Modell klärend und ergänzend einzutreten haben, indem es die Verhältnisse im großen vorführt und die Lernenden anreizt, sie in natura aufzusuchen und zu erkennen. Es ist nicht zu bezweifeln, daß die Modelle sich in dieser Beziehung als ein ausgezeichnetes Hilfsmittel bewähren und zu klarer Erfassung und Einsicht wesentlich beitragen werden.

Soll z. B. der Bau der Grasblüte erläutert werden, so wird der Schüler das Objekt in natura vor sich liegen haben und an ihm mit Leichtigkeit sich orientieren können, wenn der Lehrer an dem weithin sichtbaren, zerlegbaren Modell eines Grasährchens vor der ganzen Klasse bezw. dem ganzen Auditorium die Verhältnisse demonstrieren kann. In ähnlicher Weise läßt sich jedes der Modelle im Unterricht, vorzugsweise im Massenunterricht, verwerten.

A. Phanerogamen.

I. Klasse: Angiospermae.

Betulaceae.

Alnus glutinosa, Schwarzerle.

60 **Männlicher Blütendrilling.** Vergr. 50 fach . . . . 13.—

61 **Weiblicher Blütenstand** als ganzes Zäpfchen dargestellt. Vergr. 75 fach 23.—

62 **Einzelne weibliche Schuppen.** Vergr. 100 fach . . . . 8.—
Zeigt ein weibliches Blütenpaar mit Schuppe.

Corylus avellana, Haselnuß.

63 **Schuppe der männlichen Blüte.** Vergr. 50 fach . . . . 9.—

64 **Weiblich. Blütenstand.** Vergr. 75 fach 14.—

Cupuliferae.

Quercus pedunculata. Sommereiche.

34 **Zweig mit weiblichen Blüten.** Vergr. 50 fach . . . . 12.—

35 **Gruppe männlicher Blüten.** Vergr. 40 fach . . . . 6.—

81 **Vollständiger männlicher Blütenstand.** Verg. 40 fach . . . . 20.—

Juglandaceae.

Juglans regia, Walnuß.

71 **Männliche Blüte am Stiel.** Vergr. 30 fach . . . . 15.—

72 **Weibliche Blüte.** Vergr. 20 fach . 14.—

Salicaceae.

Salix caprea, Salweide.

77 **Männliche Blüte.** Vergr. 60 fach . 9.—

78 **Weibliche Blüte.** Vergr. 60 fach . 9.—

92 **Männliche Blüte vor der Anthese.** Vergr. 60 fach . . . . 9.—

Salix purpurea, Purpurweide.

93 **Männliche Blüte.** Vergr. 60 fach . 9.—

94 **Weibliche Blüte.** Vergr. 60 fach . 9.—

Salix amygdalina, Mandelweide.

95 **Männliche Blüte.** Vergr. 60 fach . 10.—

96 **Weibliche Blüte.** Vergr. 60 fach . 9.—

Populus tremulans, Zitterpappel.

69 **Männliche Blüte.** Vergr. 50 fach . 14.—

70 **Weibliche Blüte.** Vergr. 75 fach . 12.—

Cannabinaceae.

Humulus lupulus, Hopfen.

17 **Männliche Blüte.** Vergr. 20 fach . 10.—

18 **Weibliche Blüte.** Vergr. 40 fach . 10.—

Ulmaceae.

Ulmus campestris, Ulme.

74 **Blüte.** Vergr. 40 fach . . . . . 12.—

Polygonaceae.

Polygonum fagopyrum, Buchweizen.

87 **Blüte. Langgriffliche Form.** Vergr. 40 fach . . . . 10.—

88 **Blüte. Kurzgriffliche Form.** Vergr. 40 fach . . . . 12.—

89 **Frucht.** Vergr. 80 fach . . . . . 11.—

Ranunculaceae.

Ranunculus acer, Scharfer Hahnenfuß.

83 **Blüte.** Vergr. 10 fach . . . . . 21.—

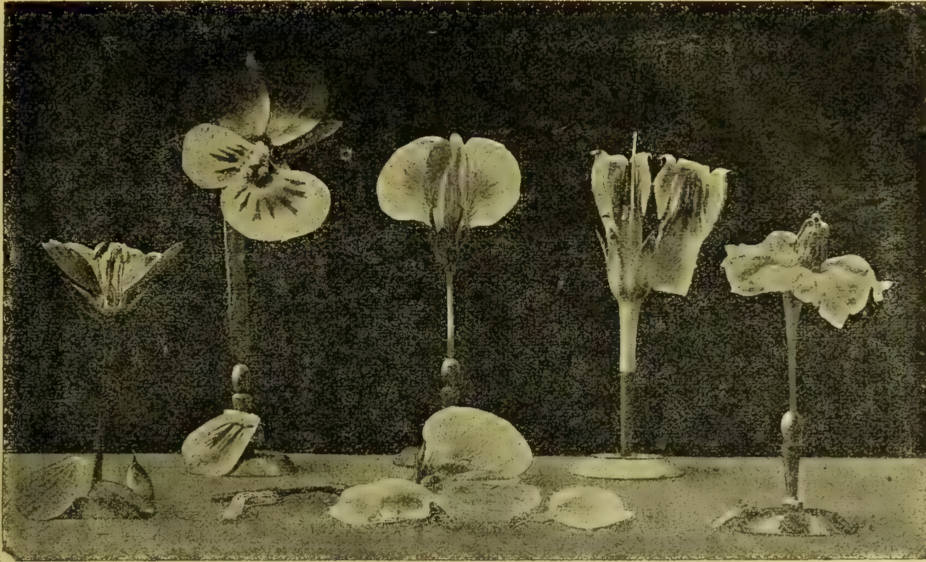
84 **Fruchtköpfchen im Durchschnitt.** Vergr. 40 fach . . . . 15.—

Ausführlicher Spezialkatalog auf Wunsch zu Diensten!

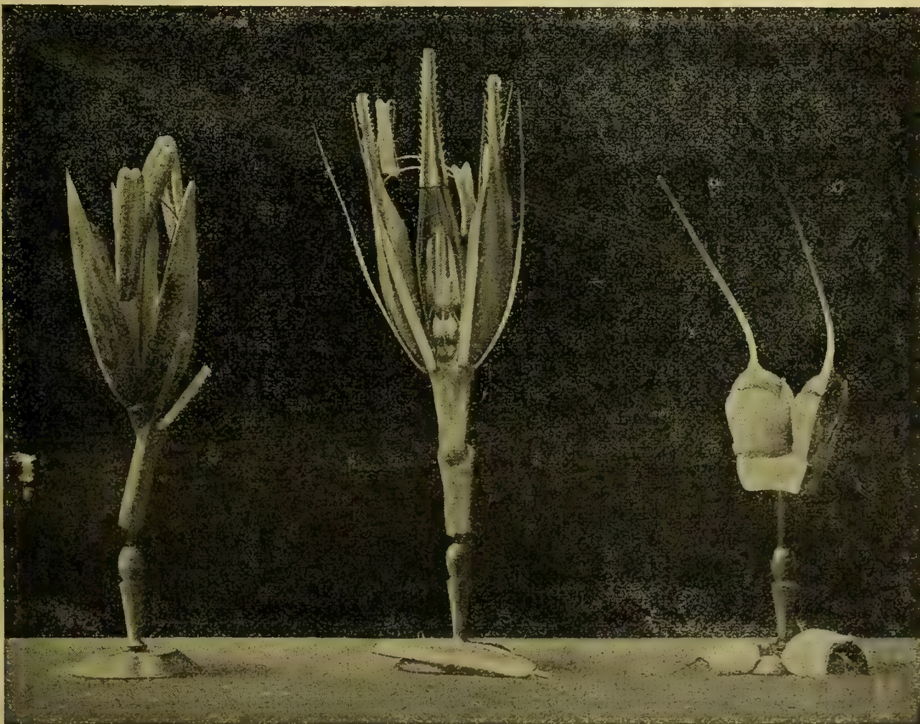
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 450. K. F. Koehlers Neue Botanische Modelle.



20. 37. 21. 36. 16.



5. 2. 6.

Nr. 450. K. F. Koehlers Neue Botanische Modelle.



Nr. 450. K. F. Koehlers Neue botanische Modelle.

Lfde. Nr. M.

XIV. 450 **K. F. Koehlers Neue Botanische Modelle.**

Aconitum napellus, Sturmhut.

105 **Blüte** im Durchschnitt. Vergr. 12fach 36.—

Berberidaceae.

Berberis vulgaris, Sauerdorn.

104 **Blüte.** Vergr. 30fach . . . . . 28.—

Droseraceae.

Drosera rotundifolia, Rundblättriger Sonnentau.

8 **Laubblatt mit Drüsenhaaren.** Vergr. 15fach . . . . 23.—

Cruciferae.

Brassica napus var. oleifera, Winterraps.

7 **Blüte und durchschnittener Fruchtknoten.** Vergr. 10fach . . . . . 12.—

97 **Durchschnitt durch den Fruchtknoten nebst Staubgefäßen und Honigdrüsen.** Vergr. 10fach . . . 7.—

Violaceae.

Viola tricolor, Stiefmütterchen.

37 **Blüte.** Vergr. 12fach . . . . . 22.—

Malvaceae.

Malva silvestris, Große Malve, Roßpappel.

85 **Blüte.** Vergr. 10fach . . . . . 18.—

86 **Staubblattsäule m. angeschnittenem Gynaceum im Längsschnitt** (zerlegbar). Vergr. 30fach . . . . . . 12.—

Geraniaceae.

Erodium cicutarium, Reiherschnabel.

9 **Blüte.** Vergr. 8fach . . . . 16.—

Linaceae.

Linum usitativum, Flachs.

20 **Blüte.** Vergr. 12fach . . . . . 12.—

98 **Androeceum besonders dargestellt.** Vergr. 12fach . . . . 7.—

Aceraceae.

Acer platanoides, Spitzahorn.

Blüten. Vergr. 20fach.

58 **Langgestielte (männliche) Form** . 9.—

59 **Kurzgestielte (weibliche) Form** . 12.—

Vitaceae.

Vitis vinifera, Weinrebe.

39 **Blüten im Längsschnitt zerlegbar, mit Mützchen.** Vergr. 50fach . . 20.—

40 **Diese ohne Mützchen mit im Durchschnitt zerlegbaren Fruchtknoten.** Vergr. 50fach . . . . 12.—

Rosaceae.

Pirus malus, Apfelbaum.

29 **Blüte.** Vergr. 6fach . . . . 15.—

29a **Blütendurchschnitt.** Vergr. 25fach 9.—

Prunus cerasus, Kirschbaum.

30 **Blüte.** Vergr. 8fach . . . . 12.—

100 **Blütendurchschnitt.** Vergr. 25fach 12.—

Rubus idaeus, Himbeere.

31 **Blüte.** Vergr. 15fach . . . . . 15.—

80 **Fruchtdurchschnitt.** Vergr. 25fach 12.—

Papilionaceae.

Pisum sativum, Saaterbse.

21 **Blüte.** Vergr. 10fach . . . . . 15.—

Phaseolus vulgaris, Bohnenkeimung.

99 **4 Modelle.** Vergr. a) b) und c) 15fach, d) 10fach . . . . 45.—

Trifolium pratense, Wiesenklee.

102 **Einzelne Blüte.** Vergr. 40fach . . 28.—

Ericaceae.

Vaccinium myrtillus, Blaubeere, Heidelbeere.

88 **Blüte.** Vergr. 18fach . . . . . 26.—

Primulaceae.

Primulae latior, Hohe Schlüsselblume.

32 **Langgriffliche Blüte.** Vergr. 15fach 5.—

33 **Kurzgriffliche Blüte.** Vergr. 15fach 16.—

Borraginaceae.

Symphytum officinale, Beinwell, Schwarzwurz.

36 **Blüte.** Vergr. 15fach . . . . . 15.—

Labiatae.

Lamium maculatum, Gefleckte Taubnessel.

19 **Blüte und Blütenstand.** Vergr. 15fach 25.—

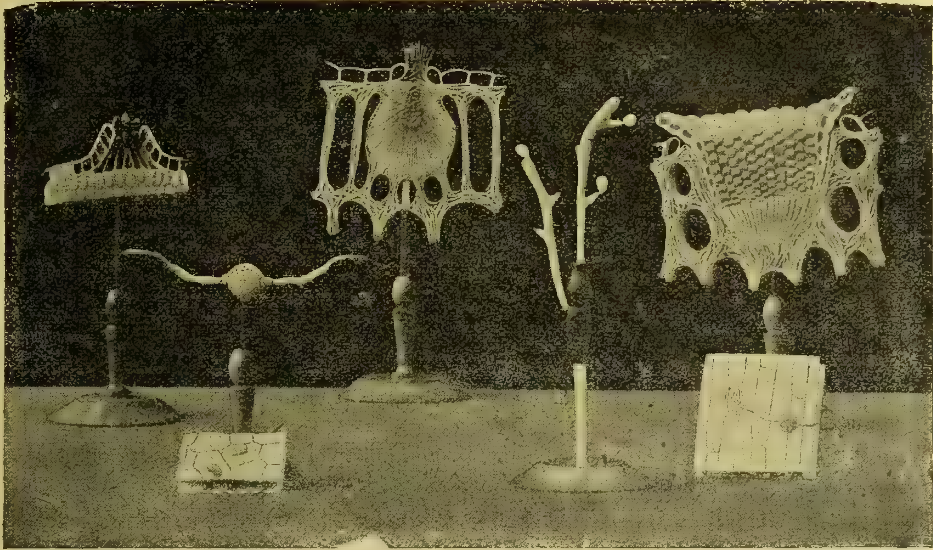
Salvia officinalis, Gartensalbei.

73 **Blüte mit Blütenstand.** Vergr. 30fach 36.—

Ausführlicher Spezialkatalog auf Wunsch zu Diensten!

59. 73. 85. 76. 86. 83. 75. 58.

Nr. 450. K. F. Koehlers Neue Botanische Modelle.

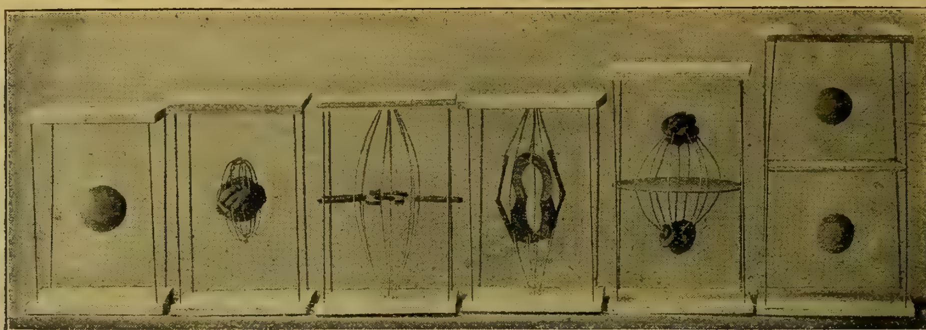


45. 46 u. 48. 49. 47. 50 u. 51.



22. 25. 24. 34.

Nr. 450. K. F. Koehlers Neue Botanische Modelle.



Nr. 480.



Nr. 465.



43. 42. 41. 44. 55 u. 56.

Nr. 450. K. F. Koehlers Neue Botanische Modelle.

Lfde. Nr. M.

XIV. 450 **K. F. Koehlers Neue Botanische Modelle.**

Scrophulariaceae.

Digitalis purpurea, Roter Fingerhut.

82 **Blüte mit Deckblättchen am Stiel hängend.** Vergr. 10fach . . . . 26.—

Solanaceae.

Hyoscyamus niger, Bilsenkraut.

15 **Blüte.** Vergr. 8fach . . . . 16.—

Solanum tuberosum, Kartoffel.

16 **Blüte.** Vergr. 8fach . . . . 12.—

Nicotiana tabacum, Virginischer Tabak.

90 **Ganze Blüte.** Vergr. 10fach . . . 16.—

91 **Blüte im Durchschnitt ohne Kelch** 12.—

Campanulaceae.

Campanula rotundifolia, Rundblättrige Glockenblume.

103 **Blüte.** Vergr. 12fach . . . . . 19.—

104 **Geöffnete Blütenknospe.** Vergr. 20fach . . . . 16.—

Compositae.

Helianthus annuus, Sonnenrose.

Vergr. 20fach.

10 **zeigt eine Scheibenblüte mit Braktee vor der Anthese** . . . . 9.—

11 **veranschaulicht eine Scheibenblüte während der Anthese** . . . . . 11.—

12 **gibt ein Bild von einer Scheibenblüte mit Braktee nach der Anthese** . . 12.—

13 **Randblüte, oberer Teil weggeschnitten, mit ihrer Braktee** . . 8.—

Matricaria inodora, Geruchlose Kamille.

14 **Blütenköpfchen.** Vergr. 10fach . 21.—

Gramineae.

Avena sativa, Hafer.

1 **Aehrchen.** Vergr. 20fach . . . . . 26.—

Hordeum distichum, Gerste.

2 **Drei Aehrchen, Aehrchendrilling.** Vergr. 25fach . . . . 26.—

Secale cereale, Roggen.

3 **Aehrchen.** Vergr. 25fach . . . . 21.—

Triticum vulgare, Weizen.

4 **Aehrchen.** Vergr. 25fach . . . . 30.—

Zea Mays, Mais.

5 **Männliche Blüte.** Vergr. 25fach . 21.—

6 **Weibliche Blüte.** Vergr. 25fach . 14.—

Oryza sativa, Reis.

79 **Einzelnes Aehrchen.** Vergr. 50fach 45.—

Araceae.

Arum maculatum, Aronstab.

76 **Blütenstand.** Vergr. 10fach . . . 36.—

Orchidaceae.

Orchis maculata, Geflecktes Knabenkraut.

75 **Blüte.** Vergr. 20fach . . . . . 38.—

II. Klasse: Gymnospermae.

Pinaceae.

Pinus silvestris, Kiefer.

22 **Kurztrieb der Kiefer. Blattpaare entfernt, mit männlicher Blüte.** Vergr. 20fach . . . . 21.—

23 **Männliche Blüte von Pinus silvestris ohne Kieferzweig.** Vergr. 20fach . 9.—

24 **Pollensack.** Vergr. 100fach . . . 8.—

25 **Blütenzapfen von Pinus silvestris unter Berücksichtigung der Stellung der Schuppen.** Vergr. 25fach . . 12.—

26 **Einzelne Schuppe.** Vergr. 100fach 6.—

28 **Kurztrieb der Kiefer als Demonstrationsobjekt für sich in der 5/13 Blattstellung** . . . . 10.—

Taxaceae.

Taxus baccata, Eibe (Blüten und Frucht).

65 **Männliche Blüte vor der Anthese.** Vergr. 50fach . . . . 12.—

66 **Männliche Blüte in der Anthese.** Vergr. 50fach . . . . 18.—

67 **Weibliche Blüte.** Vergr. 100fach . 20.—

68 **Frucht im Durchschnitt.** Vergr. 15fach . . . . 12.—

Ausführlicher Spezialkatalog auf Wunsch zu Diensten!



Nr. 455.

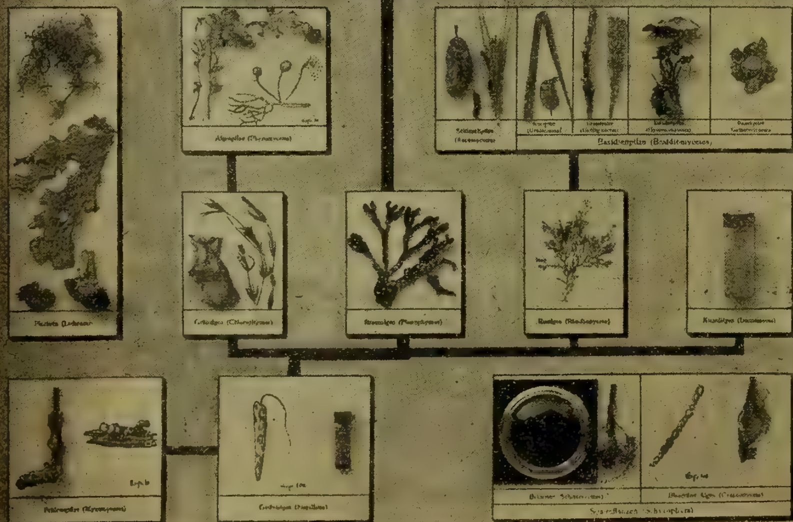


Nr. 455.











Nr. 455.

Nr. 290 III.

Lfde. Nr. M.

XIV. 450 **K. F. Koehlers Neue Botanische Modelle.**

B. Kryptogamen.

I. Entwickelung des Mutterkorns, Claviceps purpurea in 4 Modellen.

41 Sclerotium mit Stromata, keimendes Mutterkorn . . . . 7.—
42 Ein solches Köpfchen im Durchschnitt stärker vergrößert . . . 6.—
43 Durchschnitt durch drei Perithecien noch stärker vergrößert . . . . 10.—
44 Ein Schlauch (aus Glas) mit Sporen erfüllt . . . . 2.—

II. Entwicklung des Getreide-Rostes, Puccinia graminis in 7 Modellen.

Uredo- und Teleutosporen-Generation.

45 Querschnitt durch ein Rostlager auf einem Getreideblatte. . . . . . 10.—
46 Keimung der Uredo-Spore stark vergrößert . . . . 4.—
47 Stark vergrößerte keimende Teleutospore . . . . 6.—

Aecidien- und Spermogonien-Generation beim Wechsel der Nährpflanze.

48 Keimung auf einem Blattstück von Berberis . . . . 4.—
49 Spermogonium von der Oberseite des Berberitzenblattes . . . . . 15.—
50 Aecidium berberidis. Becherrost der Berberitze . . . . 18.—
51 Keimung der Aecidium-Spore auf einem Grasblatte . . . . 6.—

III. Steinbrand, Schmierbrand, Tilletia Caries.

52 Keimende Spore mit zwei abgefallenen keimenden Kranzkörperchen 16.—

IV. Staubbrand, Flugbrand, Ustilago Carbo in 2 Modellen.

53 Sporen-Keimung in Wasser . . . 10.—
54 Sporen-Keimung in Nährlösung . 16.—

V. Kartoffelpilz, Phytophthora infestans in 2 Modellen.

55 Querschnitt durch ein Kartoffelblatt 18.—
56 Sporangium mit Schwärmsporen (Stengeldurchschnitt) . . . . . . 8.—

VI. Traubenkrankheit, Oidium Tuckeri.

57 Querschnitt durch ein Weinblatt . 15.—

Ausführlicher Spezialkatalog auf Wunsch zu Diensten!

---

455 **Neue künstliche Pflanzen-Modelle,** enthaltend Zweige, Blätter, Blüten und Früchte aus Stoff in natürlicher Größe und Färbung. Serie I: Ausländische Kultur-Pflanzen, 12 Modelle, Gr. 6 : 31 : 43 *cm*, komplett in Pappkartons, ***Abb. S. 634*** 34.50

Inhalt und Einzelpreise:

Apfelsine	2.75	Olive	2.75	Zimt	3.—
Zitrone	2.75	Feige	3.—	Kakao	3.50
Tee	2.75	Tabak	3.—	Baumwolle	3.50
Kaffee	2.75	Schwarzer Pfeffer	3.—	Vanille	3.50

Serie II: Industriepflanzen, 12 Modelle nebst Naturprodukten, Größe 6 : 31 : 43 *cm*, komplett in Pappkartons 37.50

Inhalt und Einzelpreise:

Kautschuk	3.50	Jute	3.50	Hanf	3.50
Guttapercha	3.—	Kampfer	3.50	Blauholzbaum	3.50
Flachs	3.—	Korkeiche	3.—	Kokospalme	3.50
Ramie	3.—	Indigo	3.50	Walnußbaum	3.50

Serie III: Gift- und Heilpflanzen. Größe der Modelle: 6 : 31 : 43 *cm*. Komplett in Pappkarton 37.50

Inhalt und Einzelpreise:

Schwarzer Nieswurz	3.50	Schwarzer Nachtschatten	3.50	Hundspetersilie	3.—
Goldregen	3.—	Schwarzes Bilsenkraut	3.50	Wasserschierling	3.—
Herbstzeitlose	2.—	Bittersüß	3.—	Saatmohn	3.—
Roter Fingerhut	3.50	Tollkirsche	3.—	Stechapfel	3.50

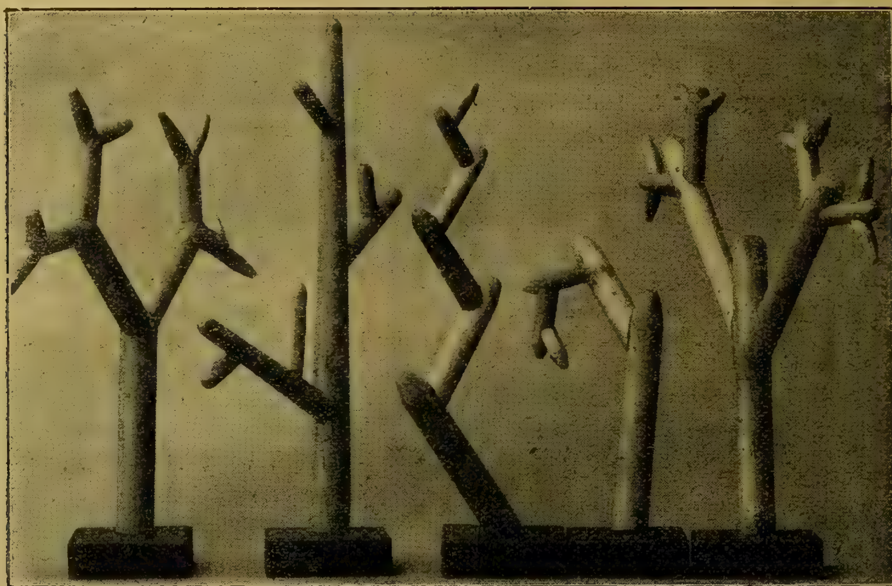
Serie IV: Ausländische Kulturpflanzen, 12 Modelle, Größe 6 : 31 : 43 *cm*, kompett in Pappkartons 37.50

Inhalt:

Bauerntabak	3.50	Gewürznelke	3.50	Nelkenpfeffer	3.50
Cardamom	3.—	Ingwer	3.50	Safran	3.50
Dattelpalme	3.—	Kolanuß	3.50	Senfsamen	3.50
Erdnuß	2.50	Muskatnuß	3.—	Sesam	3.—

Starke Kästen mit Glasdeckel, staubdicht abschl., zum Auswechseln der Modelle 2.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 475. Verzweigungsmodelle.

Nr. 485. Rückert, Vom Bau und Leben des Baumes.

Lfde. Nr. M.

XIV. 460 **Flora artefacta.** Botan. Modelle nach lebenden Pflanzen gearbeitet u. herausgegeben von Christine Jauch u. Kgl. Garteninspektor Hölscher.

Ausgabe A: 22 Reihen zu 10 Modellen in Kasten . . . . jede Reihe 25.—

Ausgabe B.: Volksschulausgabe. In gleicher Ausführung wie Ausgabe A in 20 Aufbewahrungskasten . . . . 42.—

Inhalt:

1. Bilsenkraut (Hyoscyamus niger L.).
2. Bittersüß, Nachtschatten (Solanum dulcamara L.).
3. Einbeere, Wolfskirsche (Paris quadrifolia L.).
4. Roter Fingerhut (Digitalis purpurea L.).
5. Herbstzeitlose (Colchicum autumnale L.).
6. Stechapfel (Datura stramonium L.).
7. Tollkirsche (Atropa belladonna L.).
8. Apfelsine, Orange (Citrus aurantium L.).
9. Kakao (Theobroma cacao L.).
10. Süß-Mandelbaum (Amygdalus communis L.).
11. Oelbaum, Olive (Olea europaea L.).
12. Reis (Oryza sativa L.).
13. Kaffee (Coffea arabica L.).
14. Schwarzer Pfeffer (Piper nigrum L.).
15. Tabak (Nicotiana tabacum L.).
16. Teestrauch (Thea chinensis L.).
17. Krautige Baumwolle (Gossypium herbaceum L.).
18. Jute-Pflanze (Corchorus textilis L.).
19. Seidelbast, Kellerhals (Daphne mezereum L.).
20. Weisse Seerose (Nymphaea alba L.).

Ausgabe C. Die wichtigsten Kolonialpflanzen. In sechs Kartons 12.50

Inhalt: 1. Kaffee. 2. Tee. 3. Kakao. 4. Reis. 5. Pfeffer. 6. Baumwolle.

Inhaltsverzeichnis der Ausgabe A steht auf Wunsch zur Verfügung.

Schematische Modelle.

465 **Schematisches Modell der Blattstellung.** ***Abb. S. 632***

Das Modell gibt einen Ueberblick über die verschiedenartigen Möglichkeiten der Anordnung des Blattes am Sproß. Dieser wird durch einen starken Stab dargestellt, auf dem die Geradzeilen (Orthostichen) durch starke schwarze Linien, die Grundspiralen durch gefärbte Schnüre dargestellt sind. Die Blätter sind durch grüne Holzstäbe markiert; die Blattnarben am unteren Teil des Modells, der zum Anfassen bestimmt ist, durch Metallknöpfe. Die Schrägzeilen (Parastichen) wurden nicht angebracht, um das Bild nicht allzusehr unübersichtlich zu machen; sie lassen sich jedoch vom Lehrer selbst leicht durch Umwinden mit einer Schnur zeigen. Die Sammlung umfaßt folgende Modelle:

1. Wechselständ. ($^1/_2$) Stellung.	3.25	3. $^2/_5$ Stellung.	4.—	5. Dekussierte Stellung.	4.—
2. $^1/_3$ Stellung.	3.50	4. $^3/_8$ Stellung.	4.50	6. Quirlstellung.	5.—

6 Modelle auf gemeinsamem Grundbrett montiert . . . . 24.—

Sämtliche Modelle sind gemeinsam auf einem soliden Grundbrett abnehmbar montiert, so daß sie sich zu Demonstrationszwecken leicht einzeln abheben lassen. Höhe des einzelnen Modells mit Sockel 45 *cm*, Länge des Grundbettes 85 *cm*. Auf Wunsch kann jede andere Stellung angefertigt werden.

470 **Modell einer Spaltöffnung.** Zum Aufblasen, 30 : 32 *cm*, montiert . . . . 20.—

In den Spaltöffnungen besitzt die Pflanze eine Einrichtung, um die Wasserverdunstung und den Gasaustausch zu regulieren. Vorliegendes Modell stellt nun ein Stück von der Oberhaut des Blattes (Unterseite) dar, das in der Mitte eine Luftspalte trägt. Von den Zellen des Blattes sind die beiden Schließzellen vollständig dargestellt, von den angrenzenden Zellen die Cuticula. Vorliegendes Modell ist vollständig aus Gummi dargestellt und in einem Holzrahmen eingespannt. Bei Füllung der Zelle mit Wasser, im Modell Aufblasen mit Luft, sieht man deutlich, wie sich der Spalt öffnet, beim Aussaugen der Luft, wie er sich bei der Entleerung schließt. Die Schließzellen des Modells haben eine Länge von 18 *cm*, was einer ungefähr 4500fachen Vergrößerung entspricht.

475 **Verzweigungsmodelle.** ***Abb. S. 636***

Diese Modelle einzeln auf Holzklötze zum Abnehmen montiert, zeigen in schematischer Weise die wichtigsten Arten der Verzweigung. Der Sproß ist aus gelbgebeiztem Holze, die Vegetationspunkte sind grün gehalten. Die Serie umfaßt folgende 5 Formen:

A. Dichotome Verzweigung:	**B. Monopodiale Verzweigung:**	3. Wickelige Verzweigung . 4.50 4. Schraubelige Verzweigung 4.50
1. Gabelige Dichotomie . . 5.—	2. Monopodiale Verzweigung 5.—	5. Falsche Dichotomie . . 5.—

Auf Wunsch kann jede andere Art der Verzweigung in gleicher Ausführung geliefert werden. Die Höhe der einzelnen Modelle mit Sockel ist 38—58 *cm*.

6 Modelle zusammen . . . . 24.—

480 **Modelle der Kern- und Zellteilung.** ***Abb. S. 632***

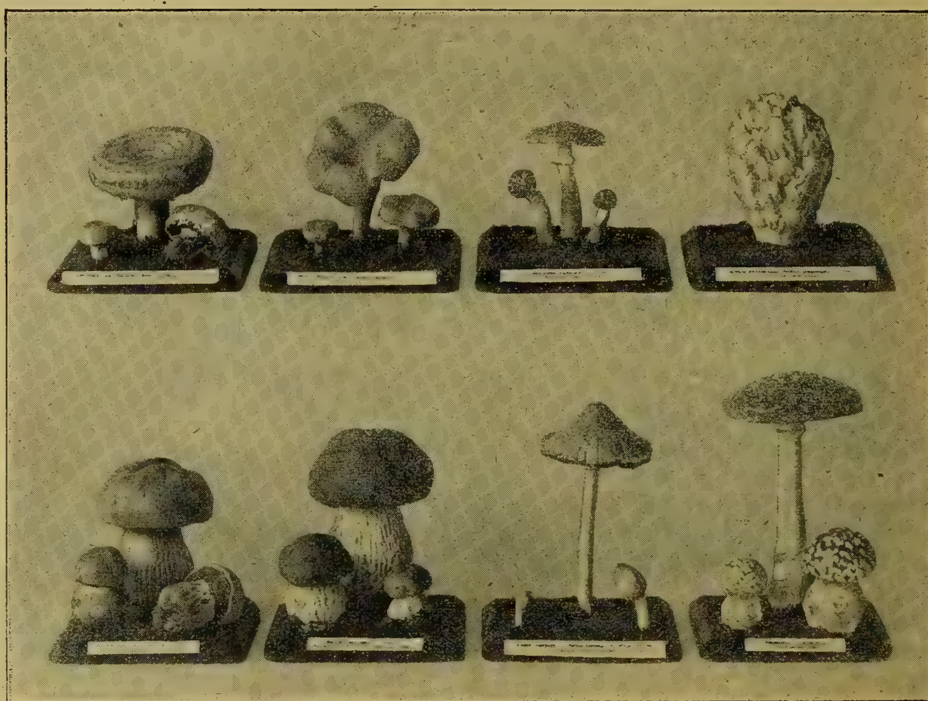
Von wenigen Ausnahmefällen abgesehen, vermehren sich die pflanzlichen Zellen mit ihrem Zellkern auf dem Wege der mitotischen oder indirekten Teilung. Dieser Vorgang, Karyokinese genannt, spielt sich in ziemlich komplizierter Weise ab, die jedoch notwendig erscheint, um die Substanz des ursprünglichen Mutterkornes gleichmäßig auf die beiden neu gebildeten Tochterkerne zu verteilen. Von diesem Vorgang haben wir sechs aufeinanderfolgende Stadien in schematischen Modellen (Vergrößerung ca. 5000) festgehalten.

Größe der Modelle: 13 : 13 : 19 *cm* — 15 : 15 : 27 *cm*. Ganze Serie (6 Modelle) . . . 36.—

485 **Rückert,** Vom Bau u. Leben d. Baumes. Ein Modell m. bewegl. Teilen z. Demonstration der inneren Lebensvorgänge der Pflanzenwelt, inkl. Lehrbuch, ***Abb. S. 636*** 68.—

Die Abbildung zeigt mit Hinweis auf die eingetragenen Zahlen folgende Einzelheiten: 1. Mark. 2. Jahresringe mit Früh- und Spätholz. 3. Borke, Bastzone, Cambium (Gefäßbündel im Querschnitt). 4. Markstrahlenmündungen und Basstränge. 5. Drei polierte Hölzer im Längsschnitt mit Jahresringen, Markstrahlenbänder, Splint und Kern. 6. Aufsteigender Transpirationsstrom mit seinen Bestandteilen an Nährstoffen. 7. Abwärts gehender Bildungssaftstrom. 8. Ein Stärkegang in den Markstrahlen als Reservestoff; darüber eine Siebröhre, darunter eine Trachee 9. Zweigteile mit Ringelschnitten im ersten und späteren Stadium; dahinter das Lehrbuch. 10. Präparat mit Rinde, Baststrängen und Korkbildung; desgl. zwei Querschnitte mit Jahresringen und Markstrahlen; desgl. mit Lentizellen. 11. Drei Kegel, das Längen- und Dickenwachstum von drei Vegetationsperioden darstellend, welche ineinandergefügt, am Boden die Bildung von drei Jahresringen zeigen. 12. Bodenschichten: Waldstreu, Humus und Walderde.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 492. Pilzmodelle.



Nr. 500. Fruchtmodelle.

Lfde. Nr. M.

XIV. 485 **Rückert,** Vom Bau und Leben des Baumes.

Das aus Holz solid gearbeitete Modell hat ohne die oberen abnehmbaren Blätter und Triebe eine Höhe von 55 *cm* und einen Stammdurchmesser von 35 *cm.* Das Stammstück ist, um den geöffneten Teil allen Schülern gut sichtbar zu machen, auf dem Wurzeluntergestell drehbar angeordnet und ist von letzterem abzuheben und umzulegen, um bei der spezielleren Betrachtung des Querschnittes diesen als Bildfläche zu bekommen. Durch Drehung einer der beiden Kurbeln, welche auf dem Querschnitt bei Bedarf einzusetzen sind, werden gleichzeitig zwei vertikale, mit bunten Farben versehene Walzen, die nur zum kleineren Teil an den Holzflächen zu sehen sind, in Bewegung versetzt. Die Stellung der Farben ist derartig, daß infolge der Rotation der Walzen die Farben eine spiralförmige Bewegung erhalten, und zwar steigen sie bei der einen Walze als Transpirationsstrom nach oben, während sie auf der anderen Walze als Bildungssaftstrom nach abwärts verlaufen, um so die Oertlichkeit und den Weg beider Saftströme zu veranschaulichen. Die wichtigsten Bestandteile der Saftströme an mineralischen und assimilatorischen Nähr- und Bildungsstoffen sind durch die verschiedenen Farben kenntlich gemacht. Das Unterteil, auf welchem der Stamm ruht, ist als Kasten eingerichtet, um zur Aufbewahrung aller einzelnen Teile zu dienen.

Pilz-Modelle in wissenschaftlich geprüften, naturgetreuen, plastischen Nachbildungen in Papiermasse, mit Beschreibungen. *Abb. S. 638*

Auswahl der wichtigsten eßbaren und schädlichen Pilze, zusammengestellt nach dem vom Kaiserlichen Gesundheitsamt bearbeiteten Pilzmerkblatt.

490 **Das Pilzmerkblatt nebst einer Pilztafel mit farbigen Abbildungen kostet:**

1	10	50	100	1000 Exemplare
—.20	1.50	5.50	9.50	85.— M.

492 Zwei bis drei Stück einer Art in verschiedenen Entwicklungsstufen auf einem Moosbrettchen, mit Beschreibung . . . . jede Gruppe 1.50

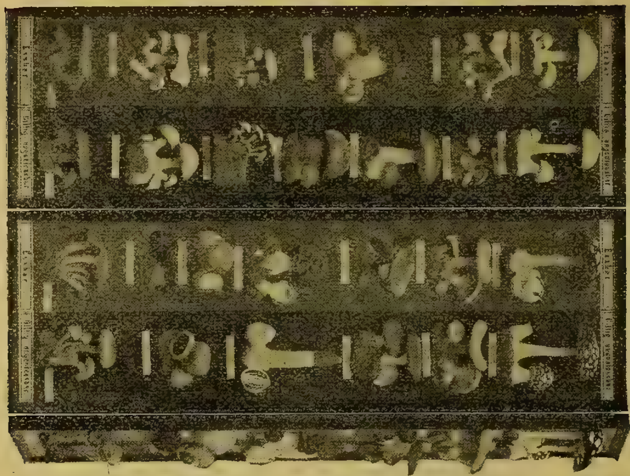
Birkenpilz (Boletus scaber). Eßbar.
Brätling (Lactaria volema). Eßbar.
Butterpilz (Boletus luteus). Eßbar.
Champignon (Psalliota campestris, Agaricus campestris).
Eierbovist (Bovista plumbea). Jung genießbar. [Eßbar.
Eierschwamm, Gelbling (Cantharellus cibarius). Eßbar.
Fliegenpilz (Amanita muscaria). Giftig.
Giftreizker (Lactaria torminosa). Giftig.
Grünling (Tricholoma equestre). Giftig.
Habichtsschwamm, Rehpilz (Hydnum imbricatum). Eßbar.
Hirschtrüffel oder Hirschbrunst (Elaphomyces granulatus). Ungenießbar.
Hirschschwamm, Roter (Clavaria botrytis). Eßbar.
Kaiserling (Amanita caesarea). Eßbar.
Kapuzinerpilz, Birkenpilz (Boletus scaber). Eßbar.
Kartoffelbovist (Scleroderma vulgare). Giftig.
Knoblauchspilz (Marasmius alliatus). Eßbar. [Giftig.
Knollenblätterschwamm, Giftwulstling (Amanita phalloides).
Korallenpilz, Gelber, (Clavaria flava). Eßbar.
Kuhpilz (Boletus bovinus). Eßbar
Lorchel (Gyromitra esculenta, Helvella esc.). Eßbar.
Morchel (Morchella esculenta). Eßbar.
Musseron, Knoblauchspilz (Marasmius alliatus). Eßbar.
Nelkenpilz (Marasmius caryophylleus). Eßbar.
Pantherschwamm (Amanita pantherina). Giftig.
Pfifferling, Eierschwamm, Gelbling (Cantharellus cibarius). Eßbar.
Rehpilz (Hydnum imbricatum). Eßbar.
Reizker, Echter (Lactaria deliciosa). Eßbar.
Satanspilz (Boletus satanas). Giftig.
Semmelpilz (Polyporus confluens). Eßbar.
Speiteufel (Russula emetica). Giftig.
Steinpilz (Boletus edulis). Eßbar.
Trüffel, Deutsche, (Tuber aestivum). Eßbar.
Ziegenbart, Krauser (Sparassis crispa). Eßbar.
Ziegenlippe (Boletus subtomentosus). Eßbar.

Ferner:

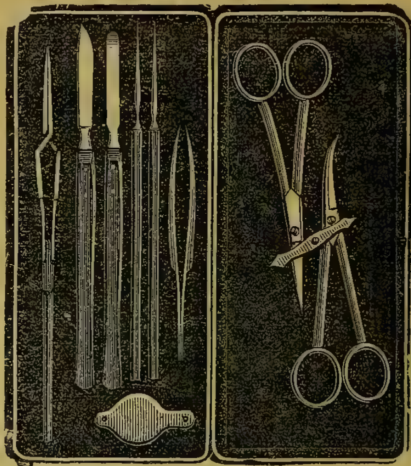
Aderschwamm, Tropfender, Merulius lacrymans.
Bärentatze, Clavaria botrytis.
Becherpilz, Peziza.
Birken-Reizker, Lactaria torminosa.
Bitterschwamm, Ag. capnoides.
Blätter- oder Fliegenpilz, Amatinopsis vaginata.
Blätterpilz, Blutroter, Russula sanguinea.
„ Buckeliger, Ag. gibbus.
„ Gelber, Ag. flavidus.
„ Gelblicher, Amanita mappa.
„ Reiner, Mycena pura.
„ Rissiger, Ag. rimosus.
„ Rissiger, Ag. flavidus.
Blätterschwamm, Blaßgelber, Amanita citrina.
Bläuling, Ag. violaceus.
Bovist, Beutelförmiger, Lycoperdon saccatum.
Brätling, Lactaria volema.
Champignon, Psalliota campestris.
Dickfuß, Boletus pachypus.
Drehling, Pleurotus ostreatus.
Eierschwamm, Pfifferling, Cantharellus cibarius.
Eierschwamm, Giftiger, Canth. aurantiacus.
Erdstern, Becherpilz, Geaster Peziza.
Erdstern, Geaster hygrometricus.
Faltenschwamm, Cantharellus cinereus.
Feld-Champignon, Ag. campestris.
Fliegenschwamm, Amanita muscaria.
Gichtmorchel, Phallus impudicus.
Giftreizker, Lactaria zonaria; L. flexuosa.
Gift-Reizker, Weißmilchender, Lactaria insulsa.
Glockenmorchel, Morchella rotunda.
Grubenlorchel, Helvella lacunosa.
Habichtsschwamm, Hydnum imbricatum.
Hallimasch, Armillaria mellea.
Hasenbovist, Lycoperdon caelatum.
Herbstmorchel, Helvella crispa.
Hexenpilz, Boletus luridus.
Kaiserling, Amanita caesarea.
Käppchenmochel, Morchella rimosipes.
Kapuzinerpilz, Boletus scaber.
Knollen-Blätterschwamm, Amanita phalloides.
Königspilz, Boletus regius.
Krösling, Echter, Marasmius oreades.
Kugelbovist, Bovista nigrescens.
Kuhpilz, Bol. bovinus.
Leberpilz, Fistulina hepatica.
Lilaschwamm, Inoloma traganum.
Löcherpilz, Glänz., Polyporus lucidus.
Maischwamm, Ag. pomonae.
Milchblätterpilz, Bleifarb., Lactaria plumbea.
Milchblätterschwamm, Beißender, Lactaria pyrogala.
Milchschwamm, Rotbrauner, Lactaria rufa.
Morchel, Fuchsrote Morchella esculenta var. fulvao.
Morchel, Ganz offene, Morchella bohemica.
Morchel, Hohe, Morchella elata.
Musseron, großer, Clitopilus prunulus.
Parasolpilz, Lepiota procera.
Pantherschwamm, Amanita pantherina.
Perlschwamm, Amanita rubescens.
Pfefferschwamm, Lactaria piperata.
Pomeranzen-Bovist, Scleroderma vulgare.
Reizker, Der echte, Lactaria deliciosa.
Ringpilz, Bol. luteus.
Röhrenpilz, Boletus radicans.
Rosenstäubling, Russula rosacea.
Sandpilz, Bol. variegatus.
Satanspilz, Bol. satanas.
Schaf-Champignon, Psalliota arvensis.
Schafeuter, Polyporus ovinus.
Schirmpilz, Lepiota procera.
Schleimschwamm, Gomphidius glutinosus.
Schönfuß, Boletus calopus.
Schopfschwamm, Walziger, Coprinus porcellanus.
Schwefelkopf, Hypholoma fasciculare.
Semmelpilz, Polyporus confluens.
Frühe Speiselorchel, Helvella esculenta.
Spitzmorchel, Morchella conica.
Steinpilz, Bol. edulis.
Stempelschwamm, Clavaria pistillaris.
Stinktäubling, Russula foetens.
Stockschwamm, Pholiota mutabilis.
Stoppelschwamm, Hydnum repandum.
Täubling, Gelblicher, Russula ochroleuca.
Täubling, Giftiger, Russula emetica.
Täubling, Grünl., Russula virescens.
Tintenschwamm, Coprinus atramentarius.
Trüffel, Schwarze, Tuber cibarium.
Wald-Champignon, Psalliota silvatica.
Wiesen-Blätterschwamm, Hygrophorus ficoides.
Wurzeltrüffel, Weiße, Rhizopogon albus.
Ziegenbart, Sparassis crispa.
Ziegenbart, Gelber, Clavaria flava.
Ziegenlippe, Bol. subtomentosus.
Zimt-Blätterschwamm, Dermocybe cinnamomea.

Alle vorkommenden Arten sind lieferbar.

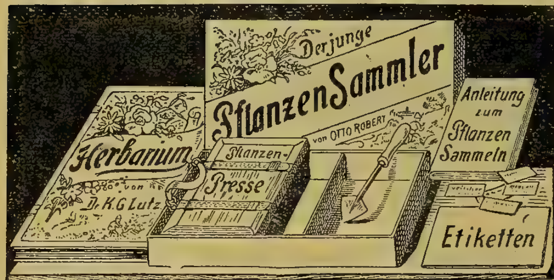
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 495.



Nr. 570.



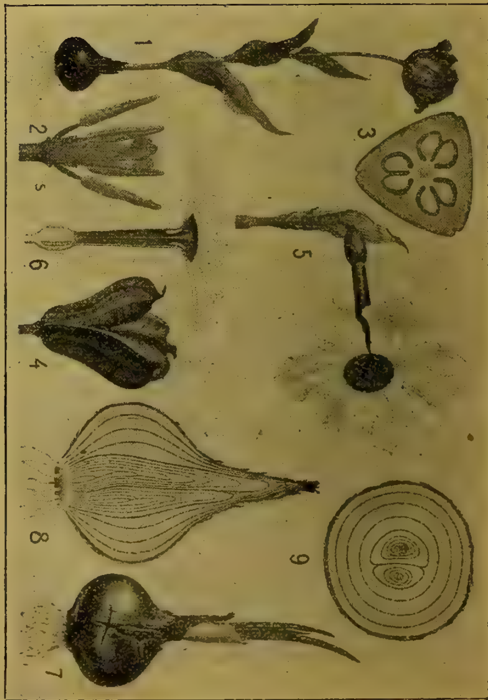
Nr. 550.



Nr. 545.



Nr. 650. Balslev-W., Botanik 10.



Nr. 650. Balslev-W., Botanik 7.

Lfde. Nr. M.

XIV. 495 **Pilzmodelle auf 2 Tafeln.** Je 30 : 90 *cm* groß, ***Abb. S. 640*** . . . . 30.—

Tafel I. Eßbar:	Tafel I. Giftig:	Tafel II. Eßbar:	Tafel II. Giftig:
Champignon.	Knollenblätterpilz.	Kayserling.	Fliegenschwamm.
Eierschwamm-Pfifferling.	Giftiger Eierschwamm.	Echter Reizker.	Birkenreizker.
Steinpilz.	Satanspilz.	Speise-Täubling.	Speiteufel.
Stockschwamm.	Gallenröhrenpilz.	Fuchsrote Speisemorchel.	Speitäubling.
2 farbiger Bitterling.	Schwefelkopf.	Weiße Wurzeltrüffel.	Gichtmorchel.
Habichtschwamm.	Lilaschwamm.	Schwarze Trüffel.	Pommeranzen-Bovist.
	Gallenstacheling.	Hallimasch.	Sparriger Schüppling.

Die farbig in Papiermâché ausgeführten Modelle befinden sich auf Holztafeln mit je 12—13 Pilzen, von denen je ein eßbarer dem giftigen-ungenießbaren gegenüber gestellt ist. Die Tafeln können an die Wand gehängt werden und prägen sich dem Gedächtnis des Beschauers die Unterscheidungsmerkmale der sich ähnlich sehenden eßbaren und giftigen Arten mit der Zeit von selbst ein.

Dürfelds Botanischer Garten in der Schule. Plastische Nachbildungen der hauptsächlichsten Pflanzen und Pflanzenteile für den naturgeschichtlichen Unterricht aus Papiermaché.
Ausführliche Verzeichnisse bittet man zu verlangen.

500 **Früchte in farbiger, naturgetreuer Nachahmung.** ***Abb. S. 638***

Aepfel	1.10	Tollkirsche (Zweig mit Blättern und Blüten auf Tafel)	3.—
Birnen	1.10	Quitten	1.10*
Pfirsiche	1.10	Weintrauben, blaue oder grüne	3.—
Aprikosen	1.10	Erdbeeren, a) Zweig mit Blättern und 2 Früchten	1.20
Pflaumen	—.60	b) einzelne Frucht	—.60
Kirschen, a) einzelne	—.50		
b) jedes Paar als Zweig	1.—		

e) Utensilien.

525 **Botanisierpressen** mit Trag- und Umhängeriemen, Spaten und Löschbuch,
a) Erle unpoliert, 28 *cm* lang, 20 *cm* breit 3.25
b) „ poliert, 28 „ „ 20 „ „ 3.50

530 **Pflanzen-Pressen** aus Lindenholz, mit Schrauben, a) 40 *cm* lang, 18 *cm* breit . . . 2.50
b) 50 *cm* lang, 23 *cm* breit 3.25

532 — aus best. Draht- u. Messingketten. 40 : 26 *cm* (Auerswaldsche Pflanzenpresse) . . 4.50

536 **Pflanzenpapier** (Fliespapier) dazu, 100 Blatt . . . . —.60

540 **Kahms,** Herbarium (Pflanzenmappe), 22 : 35 *cm* 3.30
Enthält zwischen zwei starken Pappen mit Band zum Verstellen: 1. 24 Mappen mit Aufdruck der einzelnen Klassen und deren wichtigste Vertreter, nach Linné geordnet, 2. ein reichhaltiges gummiertes und perforiertes Pflanzenverzeichnis mit einer Anleitung für den Sammler von Seminarlehrer Lüster, 3. Papier zum Aufkleben, gummierte Papierstreifen.

545 **Lutz,** Herbarium, mit Anleitung zum Sammeln und Bestimmen der Pflanzen, sowie zur Einrichtung eines Herbariums, Nr. 1. Große Ausgabe, ***Abb. S. 640*** . . 8.—
Nr. 2. Mittlere Ausgabe . . . . 5.—
Nr. 3. Kleine Ausgabe 2.50
Nr. 4. Kleinste Ausgabe 1.50
Nr. 5. mit eiserner Gitterpflanzenpresse . . . . 5.—

550 **Robert, Otto,** D. junge Pflanzensammler. Arbeitskasten f. junge Botaniker, ***Abb. S. 640*** 6.50

Inhalt:			
Gutes Herbarium.	Pflanzenpresse.	Pflanzenetiketten.	Pflanzenverzeichnis in eleg. Aufbewahrungskarton.
	Pflanzenstecher.	Anleitung zum Sammeln.	

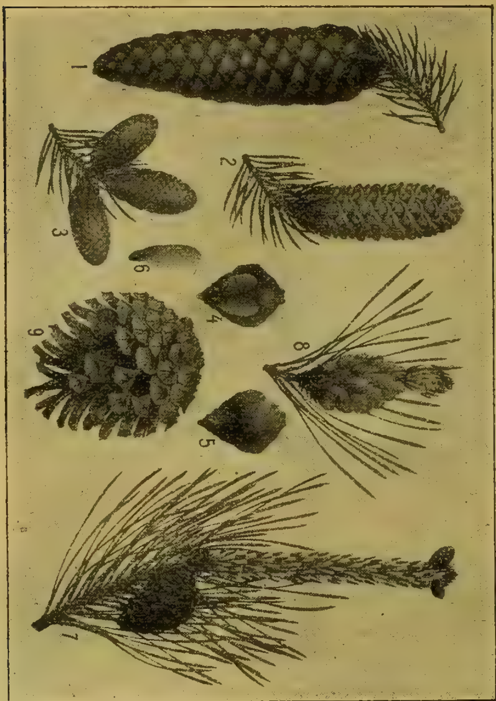
Der junge Pflanzensammler wird bei allen jungen Botanikern und Naturfreunden lebhafte Freude hervorrufen, vor allem aber dazu beitragen, bei unserer Jugend den Natursinn zu pflegen und zu fördern. Der prächtige Kasten, welcher alles enthält, was zum Botanisieren gehört, ist ein hübsches Geschenk für unsere Knabenwelt.

555 **Rückert,** Der Blumenkonservator 3.50
Der Apparat dient dazu, Blumen in ihrer natürlichen Form und Farbe dauernd zu erhalten. Der Präparierkasten ist 18 cm lang, 12 cm breit, 5 cm hoch und enthält die Instrumente, ein Glas mit präparierten Blumen und ein Lehrbuch, in welchem das Verfahren ausführlich beschrieben ist.

560 **Fischer,** 1200 Etiketten für Pflanzen-Sammlungen 1.50

565 **Niessen,** 670 Pflanzenetiketten. Mit praktischen Ratschlägen zur Anlage eines Herbariums, Ausg. A . . . . 1.—
Ausgabe B. 760 Etiketten. Mit 90 Mittelgebirgs- und Alpenpflanzen . . 1.25

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 12.



Nr. 650. Balsley-W. Botanik.



Nr. 3.

Nr. 655. Dodel, Biol. Atlas 1.

Lfde. Nr. — M.

XIV. 570 **Besteck, Botanische,** a) polierter Mahagonikasten, enthaltend . . . . 15.—
Präpariermesser, Präpariernadel, Doppel-Pinzette, gerade Schere, Ia Qual., und Stell-Lupe in Messingfassung.
b) in Etui fein mit Leder bezogen, enthaltend: 1 Scalpell, 1 Spatel, 2 Präpariernadeln, 1 Pinzette mit feinen Spitzen, 1 gekreuzte Pinzette mit Hornstiel, 1 gerade und gebogene feine Schere und 1 zweifache Lupe, ***Abb. S. 640*** . . . 12.50
c) — mit Kaliko bezogen, enthaltend . . . . 6.—
Präpariermesser, Schere, große Lupe (ein Glas) mit Stiel, Präpariernadel, Pinzette.
d) — enthaltend: 1 Scalpell, 1 Präpariernadel, 1 Doppel-Pinzette von Messing, 1 gerade Schere und 1 einfache Lupe in Hornschalen 6.50
e) — kleines, enthalt. eine Lupe, eine vernick. Pinzette u. eine Präpariernadel 2.—

575 **Botanisches Besteck** für botanische Zwecke aller Art. D. R. G. M. . . . . 1.—
An der Vorderseite des Griffes ist eine scharfe Lupe im Gelenk verstellbar, angebracht. In der Nadelhülse, welche am andern Ende des Griffes eingeschoben ist, befindet sich eine Pinzette.

580 **Lupen,** Botanische, ganz in Hornfass., 30 *mm* Durchmesser, a) mit einem Glas . . . 1.25
b) mit zwei Gläsern 1.50
c) mit drei Gläsern . . . . 2.—

Weitere Utensilien s. Abt. XII. **Mikroskopie.**

f) Wandtafeln und Bilderwerke.

(Vergl. auch hier Abt. XX: Landwirtschaft.)

650 **Balslev** u. **Warming,** Botan. Wandtafeln. 20 Tafeln in reichem Farbendruck. Größe 100 : 75 *cm*, a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 640. 642*** 2.50
b) jedes Blatt aufgezogen auf Lederpapier mit Rand und Oesen 2.80
c) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . 3.75
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 4.50
e) komplett aufgezogen auf 10 Pappen . . . . 62.—
f) Text zu Tafel 1—6 } von Dr. H. Täuber . . . . —.25
g) „ „ „ 7—16 } von Dr. H. Täuber . . . . —.35
h) „ „ „ 17—20 . . . . —.25

Inhalt:

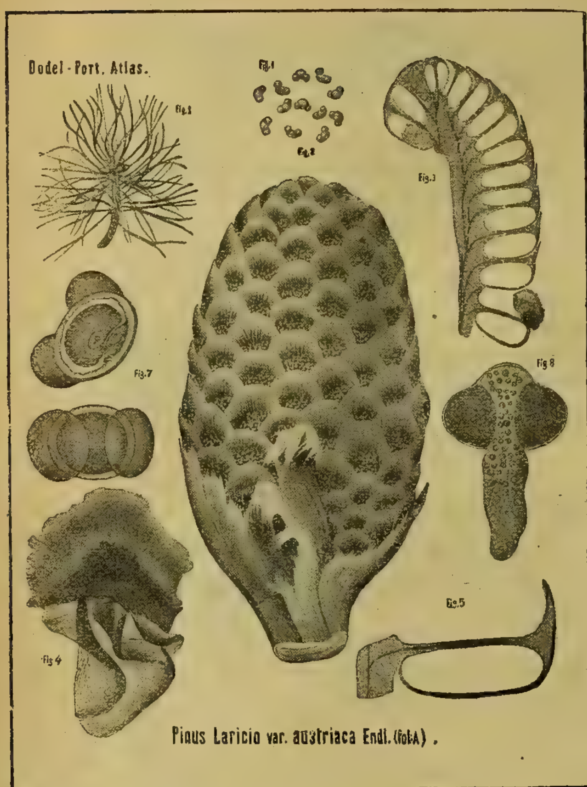
1. Buche und Eiche.
2. Roßkastanie und Ulme.
3. Die Wirkung durch Insekten.
4. Gartenerbse
5. Mohn und Ackersenf.
6. Anemone, scharfer Hahnenfuß. Feigwurz.
7. Tulpe und Narzisse.
8. Weizen, Gerste, Hafer, Roggen mit Einzelblüte, Samen und Keimung.
9. Weide und Haselnuß mit Einzelbildern von männl. u. weibl. Blüten, Früchten u. Samen.
10. Kartoffel mit Einzeldarst. von Knollen, Frucht, Blüte u. Frucht vom Bilsenkraut.
11. Birke, Berg-Ahorn, Linde, Esche, Eberesche mit Einzelbildern der Samen.
12. Kiefer, Fichte u. Tanne. Einzeldarstellung von jungen Trieben, Fruchtschuppen, Zäpfchen u. Blüten.
13. Himmelsschlüssel und Taubnessel.
14. Korbblütler.
15. Kirsche und Rose.
16. Farne, Moose und Pilze.
17. Schneeglöckchen, Krokus, Knabenkraut.
18. Storchschnabel, Bach- und Nelkwurz. Taubenkraut.
19. Blasiges Leimkraut, Tag-Lichtnelke, Großbl. Sternmiere.
20. Ackerwinde, Ochsenzunge, Rundbl. Glockenblume.

655 **Dodel,** Prof. Dr. Arnold, Biologischer Atlas der Botanik. Serie „Iris". 7 Tafeln in feinstem Farbendruck 84 : 120 *cm*, a) jede Tafel mit Text, roh, ***Abb. S. 642*** 4.50
b) jede Tafel mit Text, aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 7.30
c) die ganze Serie in 7 Tafeln mit Textheft, roh . . . . 30.—
d) die ganze Serie in 7 Tafeln m. Text aufgezogen auf Leinwand m. Stäben 49.60
e) Texthefte apart: Für die ganze Serie (20 Seiten) . . . . br. 1.—
für Blatt I—IV (14 Seiten) . . . . „ —.80

Tafel — Inhalt:

I. Biene und Blume. (Notwendige Fremdbestäubung durch Insekten.)
II. Farbenpracht der Blume als Lockmittel und Saftmal; Nectarium und Honigabscheidung.
III. Morphologie des Androeceums und Gynaeceums: Griffel, Narbe und Staubblatt.
IV. Reife Frucht und Morphologie des reifen Samens. Samenhüllen, Eiweißkörper und Embryo.
V. Entwicklungsgeschichte der Samenknospe bis zur Zeit der Befruchtung.
VI. Befruchtung der Eizelle, Endosperm-Bildung und Entwicklungsgeschichte des Embryos; Synergiden-Embryonen.
VII. Keimung des Samens, Entwicklung des Keimpflänzchens während der ersten Sommermonate.

658 **Dodel-Port,** Professor Dr. Arnold, Anatomisch-physiologischer Atlas der Botanik, für Hoch- und Mittelschulen, Universitäten, Akademien, land- und forstwirtschaftl. Hoch- und Mittelschulen, Lehrerseminarien, Gymnasien, Real- und Sekundarschulen usw. 42 in feinst. Farbendruck ausgeführte Tafeln in der Größe 69 : 90 *cm*, mit 188 Seiten erklärendem Text, ***Abb. S. 644***



Nr. 658. Dodel-Port, Anatom.-physiol. Atlas. 25.



Nr. 40.



Nr. 43.



Nr. 63.

Nr. 665. Engleder, Pflanzenkunde.

Lfde. Nr. M.

XIV. 658 **Dodel-Port,** Professor Dr. Arnold, Anatomisch-physiologischer Atlas der Botanik.

a) jede Tafel mit Ausnahme der Nr. 2. 5. 6. 7. 9. 15. 16. 17. 18. 22. 24. 31. 34. 37. 38. 41., die nicht mehr einzeln abgegeben werden können. roh 4.80
b) „ „ mit Rand und Oesen . . . . . . 5.—
c) „ „ auf Leinwand mit Stäben, unlackiert 6.—
d) „ „ lackiert 6.30

Inhalt der systematisch geordneten Tafeln:

1. Drosera rotundifolia, L. Der rundblättrige Sonnentau.
2. Schizomycetes. Spaltpilze, verschied. Formen.
3. Bacterium anthracis. Der Milzbrand-Pilz.
4. Volvox globator, L. Die gemeine Kugelpflanze.
5. Volvox minor, Stein. Die kleine Kugelpflanze (Keimung).
6. Ulothrix zonata, Kützing. Die Kraushaar-Alge.
7. Oedogonium diplandrum, Juràny. Doppelmännige Knotenfaden-Alge.
8. Cosmarium botrytis. Eine (einzellige) Desmidaceen-Art.
9. Chara fragilis, A. Braun. Der zerbrechliche Armleuchter.
10. Cystosira barbata, J. Ag. Die bärtige Blasenkette.
11. Polysiphonia subulata, Ag. Die pfriemliche Vielröhrchen-Alge.
12. Mucor mucedo. Der gemeine Knopfschimmel.
13. Peziza. Der orangefarbene Schlüsselpilz.
14. Endocarpon pusillum, Hedw. Die winzige Deckfruchtflechte.
15. Puccinia graminis, De Bary. Der Getreiderost-Pilz.
16. Marchantia polymorpha, L. Das gemeine Lebermoos.
17. Marchantia (Archegonium und Antherid.). Das gemeine Lebermoos mit Fortpfl.-Org.
18. Polytrichum gracile, Menz. Das zierliche Widerton-Moos.
19. Aspidium Filix mas, Sw. Der Schildfarn (mit Sporangien).
20. Aspidium-Prothallium. Das Schildfarn-Prothallium.
21. Equisetum telmateja, Ehrh. Der großscheidige Schachtelhalm.
22. Selaginella helvetica, Spr. Der Schweizer Moosfarn.
23. Cycas circinalis und C. revoluta. Farnpalmen (Cycadeen).
24. Taxus baccata, L. Die gemeine Eibe.
25. u. 26. Pinus laricio, var. austriaca (Fol. A und B). Die österreichische Schwarzföhre.
27. Pinus laricio (Fol. C). Die Schwarzföhre (Samenknospe).
28. Elodea canadensis, Caspary. Die kanadische Wasserpest.
29. Erythrotis beddomei, Hooker f. (Staubfadenhaare in der Blüte von Cyanotis).
30. Cuscuta glomerata, Choisy. Die knäuelblütige Asterseide.
31. Lavatera trimestris, (Fol. A). Die dreimonatige Lavatera.
32. Lavatera trimestris, (Fol. B). Entwicklung des Pollens).
33. u. 34. Lilium martagon, L. (Fol. A und B). Die Türkenbundlilie.
35. Narcissus poeticus, L. Die weiße Narzisse.
36. Ophrys arachnites, Reich. Die spinnenartige Frauenträne.
37. Passiflora. Passionsblumen.
38. Cydonia vulgaris, Pers. Die gemeine Quitte.
39. Phaseolus coccineus, L. Die Feuerbohne.
40. Salvia. Die Muskateller- und die Wiesenalbei.
41. Centaurea cyanus, L. Die blaue Kornblume.
42. Datura stramonium, L. Der gemeine Stechapfel.

665 **Engleder,** Wandtafeln für den naturkundlichen Unterricht. II. Abt. Pflanzenkunde, 73 Farbendrucktafeln, Größe 60 : 80 *cm*, ***Abb. S. 644***

a) jede Tafel mit Rand und Oesen . . . . —.80
b) „ „ „ . . . . . . bei 6 und mehr Tafeln —.75
c) jede Tafel aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 1.80
d) „ „ „ „ bei 6 und mehr Tafeln 1.75

Inhalt:

1. Türkenbund-Lilie, Lilium martagon. Schneeglöckchen, Galanthus nivalis.
2. Kellerhals, Daphne mezereum.
3. Waldföhre, Pinus silvestris.
4. Sumpfdotterblume, Caltha palustris.
5. Stiel- u. Sommereiche, Quercus ped.
6. Kartoffel, Solanum tuberosum.
7. Virginischer Tabak, Nicotiana tabacum.
8. Hopfen, Humulus lupulus.
9. Feuerbohne, Phaseolus multiflorus.
10. Tollkirsche, Atropa belladonna.
11. Schwarz. Holunder, Sambucus nigra.
12. Kamille, Matricaria chamomilla.
13. Baldrian, Valeriana officinalis.
14. Linde, Tilia ulmifolia.
15. Spitzahorn, Acer platanoides.
16. Weiße Seerose, Nymphaea alba, u. gelbe Seerose, Nuphar luteum.
17. Hundsrose, Rosa canina.
18. Märzenveilchen, Viola odorata.
19. Gebauter Lein (Flachs), Linum usitatissimum.
20. Walderdbeere, Fragaria vesca.
21. Scharf. Hahnenfuß, Ranunculus acer.
22. Zypressen-Wolfsmilch, Euphorb. cypariss.
23. Stachelbeerstrauch, Ribes grossularia.
24. Wegwarte (Zichorie), Cichorium intybus.
25. Fichte, Rottanne, Picea excelsa.
26. Aehrengras, Weizen, Triticum sativum.
27. Rispengras, Hafer, Avena sativa.
28. Knabenkraut, Orchis maculata.
29. Haselnußstrauch, Corylus avellana.
30. Immergrün, Vinca minor. Glockenblume, Campanula patula.
31. Apfelbaum, Pirus malus.
32. Buche, Fagus silvatica.
33. Gartenerbse, Pisum sativum.
34. Gemeiner Hanf, Cannabis sativa.
35. Kirschbaum (Sauer-) Prunus cerasus.
36. Rettich, Raphanus sativus. Kohlreps, Brassica napus.
37. Weinrebe, Vitis vinifera.
38. Klatschmohn, Papaver rhoeas. Garten- oder Schlafmohn, Papaver somniferum.
39. Zuckerrübe (Rüben Mangold), Beta vulgaris var. rapacea.
40. Wasserschierling, Cicuta virosa.
41. Roter Fingerhut, Digitalis purpurea.
42. Mais, Zea mays.
43. Kaffee, Coffea arabica.
44. Tee, Thea chinensis.
45. Baumwolle, Gossypium herbaceum.
46. Heidekraut, Calluna vulgaris. Schlüsselblume, Primula elatior.
47. Kornblume, Centaurea cyanus.
48. Buchweizen, Polygonum fagopyrum.
49. Gelber Enzian, Gentiana lutea.
50. Lärche, Larix decidua. Wacholder, Juniperus communis.
51. Gartentulpe, Tulipa gesneriana. Gartennelke, Dianthus caryophyllus.
52. Herbstzeitlose, Colchicum autumnale.
53. Schwarzes Bilsenkraut, Hyoscyamus niger.
54. Stechapfel, Datura stramonium.
55. Spanischer Flieder, Syringa vulgaris.
56. Esche, Fraxinus excelsior.
57. Eibisch, Althaea officinalis.
58. Klee, Trifolium pratense. Luzerne, Medicago sativa.
59. Himbeerstrauch, Rubus idaeus.
60. Roßkastanie, Aesculus hyppocastanum.
61. Birkenpilz, Boletus scaber. Steinpilz, Boletus edulis. Fliegenschwamm, Amanita muscaria.
62. Speisemorchel, Morchella esculenta. Maitrüffel, Tuber aestivum. Weiße Trüffel, Choiromyces maeandriformis. Stäubling, Lycoperdon gemmatum.
63. Wurmfarn, Aspidium filix mas.
64. Weiße Taubnessel, Lamium album. Gefleckte Taubnessel, Lamium maculatum.
65. Weiße Mistel, Viscum album.
66. Gelbe Segge, Carex flava. See-Simse, Scirpus lacustris.
67. Gemeiner Froschlöffel, Alisma Plantago. Gefleckter Aron, Arum maculatum.
68. Brunnen-Lebermoos, Marchantia polymorpha. Welliges Sternmoos, Mnium undulatum. Gemein. Bärlapp, Lycopodium clavat. Wiesenschachtelhalm, Equisetum pratense.
69. Schmalblättriges Weidenröschen, Epilobium angustifolium. Ruprechtskraut, Geranium Robertianum.
70. Echter Feuer- od. Zunderschwamm, Polyporus fomentarius. Stachelpilz, Hydnum repandum. Goldgelb. Keulenpilz, Clavaria aurea. Eierschwamm Cantharellus cibarius.
71. Kokospalme, Cocos nucifera.
72. Saatgerste, Hordeum sativum.
73. Salweide, Salix caprea.

Es sind Pflanzen von charakteristischer und kultureller Bedeutung gewählt worden. Jede Tafel enthält meist nur eine Pflanze in natürlicher Größe und der gesamten Entwicklung dargestellt, einzelne Teile in Vergrößerung. Die zeichnerische und farbentechnische Ausführung läßt nichts zu wünschen übrig. Der Preis ist niedrig. Das wohlgelungene schöne Werk wird von neuem der Beachtung warm empfohlen.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 675. Eßer, Giftpflanzen. 16.



Nr. 680. Forwerg, Blattformen.

Nr. 690. Frank & Tschirch, Wandtafel I/2: Die Wurzel mit den Wurzelhaaren.

Lfde. Nr. M.

XIV. 675 **Esser,** Dr. P., Die Giftpflanzen Deutschlands. 20 farbige Wandtafeln im Format von 55 : 75 *cm*, a) roh in Mappe, ***Abb. S. 646*** . . . . 24.—
b) aufgezogen auf starkes Papier mit Leinwandrand und Oesen . . . . 32.—
c) „ „ Pappe mit Rand und Oesen . . . . 44.—
d) „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 50.—

Inhalt:
1. Giftige Pilze. 1) Satanspilz Boletus satanas. 2) Knollenblätterpilz, Amanita bulbosa. 3) Fliegenpilz, Amanita muscaria. 4) Roggenähre mit Mutterkorn, Claviceps purpurea. 5) Speiteufel, Russula emetica. 6) Kartoffelbovist, Scleroderma vulgare.
2. Sadebaum, Juniperus Sabina.
3. Aronsstab, Arum maculatum.
4. Herbst-Zeitlose, Colchicum autumnale.
5. Schwarze Nieswurz, Helleborus niger.
6. Echter Sturmhut, Aconitum Napellus L.
7. Gift-Hahnenfuß, Ranunculus sceleratus.
8. Schlaf-Mohn, Papaver somniferum.
9. Goldregen, Cytisus Laburnum.
10. Bunte Kronwicke, Coronilla varia.
11. Zypressen-Wolfsmilch, Euphorbia cyparissias.
12. Der Seidelbast, Daphne Mezereum L.
13. Wasserschierling, Cicuta virosa.
14. Stechapfel, Datura Stramonium.
15. Schwarzes Bilsenkraut, Hyoscyamus niger L.
16. Bittersüß, Solanum dulcamara.
17. Tollkirsche, Atropa Belladonna.
18. Roter Fingerhut, Digitalis purpurea L.
19. Rotbeerige Zaunrübe, Bryonia dioica.
20. Gift-Lattich, Lactuca virosa.

680 **Forwerg,** Blattformen. Systematische und vergleichende Darstellung in natürlichen Größen. 8 Tafeln in Farbendruck. 45 : 53 *cm*, a) roh, ***Abb. S. 646*** . . . 2.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 7.—

681 — Blütenformen. 12 Tafeln in Farbendruck. 45 : 53 *cm*, a) roh . . . . 4.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 12.—

682 — Fruchtformen. 8 Tafeln in Farbendruck. 45 : 53 *cm*, a) roh . . . . 3.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 8.—

690 **Frank,** Dr. **B.,** Prof. an der Kgl. landw. Hochschule zu Berlin, und Dr. **A. Tschirch,** Prof. an der Universität in Bern, Wandtafeln für den Unterricht in der Pflanzenphysiologie an landwirtschaftlichen und verwandten Lehranstalten. In Farbendruck ausgeführte Tafeln auf Kartonpapier im Format von 85 : 69 *cm* nebst erläuterndem Text. ***Abb. S. 646***

I. Abteilung. Tafel 1—10 . . . . In Mappe 30.—

Inhalt:
Taf. 1. Wachstumszonen bei der dikotylen Pflanze.
„ 2. Wurzelhaare.
„ 3. Mechanische Gewebe bei Monokotylen.
„ 4. Keimung des Mais.
„ 5. Kartoffelknollen.
Taf. 6. Entstehung, Wachstum und Auflösung des Stärkekornes.
„ 7. Bau des Blattes von Beta vulgaris.
„ 8. Vorkommen und Verteilung der Spaltöffnungen.
„ 9. Spaltöffnungsformen.
„ 10. Mycorhiza der Bäume.

II. Abteilung. Tafel 11—20 . . . . In Mappe 30.—

Inhalt:
Taf. 11. Die Zelle.
„ 12. Vermehrung der Zellen durch Teilung.
„ 13. Der Vegetationspunkt und das Wachsen des Stengels.
„ 14. Chlorophyllkorn.
„ 15. Spektrum des Chlorophylls, Xantophylls und der lebenden Blätter.
Taf. 16. Spektrum alkoholischer Auszüge grüner und etiolierter Blätter.
„ 17. Junger Stengel von Helianthus annuus, erstes Auftreten der Gefäße.
„ 18. Junger Stengel von Helianthus annuus vergrößert.
„ 19. Erwachsener Stengel von Helianthus annuus im Querschnitte.
„ 20. Erwachsener Stengel von Helianthus annuus vergrößert.

III. Abteilung. Tafel 21—30 . . . . In Mappe 30.—

Inhalt:
Taf. 21. Keimung der Erbse.
„ 22. Stengel von Linum usitatissimum im Querschnitt, Festigung durch den Holz- und Bastring.
„ 23. Wachstum des Roggenhalmes.
Taf. 24. Fibrovasalstrang und Stärkescheide des Mais.
„ 25. Spaltöffnung des Rübenblattes I.
„ 26. Spaltöffnung des Rübenblattes II.
„ 27. Entstehung und Beschaffenheit des Wurzelhaares.
„ 28—29. Kernteilung.
„ 30. Farbstoffkörper.

IV. Abteilung. Tafel 31—40 . . . . In Mappe 30.—

Inhalt:
Taf. 31. Keimung des Lein.
„ 32. Wurzelknöllchen der Lupine.
„ 33. Wurzelknöllchen der Erbse.
„ 34. Bakteroiden und Symbiosepilz der Leguminosen.
Taf. 35. Einwanderung des Symbiosepilzes in die Lupine.
„ 36. Einwanderung des Symbiosepilzes in die Erbse.
„ 37. Wurzelknöllchen von Phaseolus nanus.
„ 38. Die tägliche Periode des Wachstums.
„ 39. Das Ringgefäß.
„ 40. Das Spiralgefäß.

V. Abteilung. Tafel 41—50 . . . . In Mappe 30.—

Inhalt:
Taf. 41—44. Stärkeformen.
„ 45. Uebergang des primären Baues der Wurzel in den sekundären und Abwerfen der primären Rinde.
Taf. 46. Periderm (Kork und Korkbildung).
„ 47. Kork der Knollen von Solanum tuberosum.
„ 48. Wundkork und Blattfall.
„ 49. Bewurzelung der Dikotylen (Lupine, Senf).
„ 50. Bewurzelung der Monokotylen (Roggen).

VI. Abteilung. Tafel 51—60 . . . . In Mappe 30.—

Inhalt:
Taf. 51. Cambiumring und Dickenwachstum des Holzkörpers der Bäume, I.
„ 52. Cambiumring und Dickenwachstum des Holzkörpers der Bäume, II.
„ 53. Epidermiszellen.
Taf. 54. Cuticula und Cuticularschichten.
„ 55. Kreislauf des Stickstoffes.
„ 56. Aleuronkörner.
„ 57. Schizogene Sekretgänge.
„ 58. Oelstriemen (Vittae) der Umbelliferenfrüchte.
„ 59. Sekretdrüsen bei Labiaten und Kompositen.
„ 60. Sekretdrüsen beim Hanf, dem Hopfen und Cistus.

700 **Gertig,** Schematische Darstellung des Kreislaufes der Stoffe in der Natur. Zu: Bau und Leben der Pflanzen. 80 : 65 *cm*. Aufgez. auf Papier mit Rand u. Oesen, ***Abb. S. 672*** 1.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 705. Giesler, Tropische Nutzpflanzen. 1.



Nr. 710. Goering-Schmidt, Kulturpflanzen.

14.



Nr. 12.

Lfde. Nr. M.

XIV. 705 **Giesler,** Tropische Nutzpflanzen. In reichem Farbendruck ausgeführte Wandtafeln für den Unterricht in der Pflanzenkunde und Kolonialwirtschaft; herausgegeben unter Mitwirkung von Dr. phil. R. Giesler, Custos am botanischen Institut zu Leipzig. Bildgröße 100 : 70 *cm*. a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 648*** . . . . 4.—
b) jede Tafel aufgezogen auf Papier mit Rand und Oesen 4.35
c) „ „ auf Leinwand mit Stäben 6.25
d) Text für jede Tafel . . . . —.30

Nr. 1 Die Banane.
„ 2 }
„ 3 } In Vorbereitung.
„ 4 }
Die Sammlung wird fortgesetzt.

Bei der seit einigen Jahren in allen Volksschichten Deutschlands erfolgten Aufnahme der Banane als Nahrungsmittel erscheint es angebracht, sich mit dieser außerordentlich nützlichen und interessanten Pflanze eingehend zu beschäftigen.

710 **Goering-Schmidt,** Ausländische Kulturpflanzen, nach Zeichnungen v. Prof. Goering, Schmidt und Bukacz, 12 Tafeln, Größe 88 : 66 *cm*. ***Abb. S. 648***
a) jede Tafel roh . . . . 2.—
b) „ „ mit Rand und Oesen 2.20
c) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 3.—
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 3.50
e) Text dazu: **Tewes,** Kulturpflanzen . . . . brosch. 1.20
f) — — . . . . geb. 1.75

Inhalt:
1. Kaffee.
2. Tee, neu.
3. Kakao.
4. Baumwolle.
5. Tabak.
6. Pfeffer und Gummi.
7. Zuckerrohr.
8. Feigenbaum. Oelbaum. Lorbeerbaum.
9. Reis.
10. Orangen u. Zitronen.
11. Kokospalme.
12. Dattelpalme.
13. Sisalagave.
14. Banane.

Grasers Naturgesch. Tafeln s. Abt. XIII Zoologie Nr. 4035.

Haecker, Wandtafeln zur allgem. Biologie s. Abt. XIII Zoologie Nr. 4040.

715 **Hansen,** Pflanzengeographische Tafeln. 20 Tafeln in Originalphotographien, Plattengröße 100 : 75 *cm*. Mit erläuterndem Texte. ***Abb. S. 650***
a) jede Tafel, roh . . . . 9.—
b) jede Lieferung von 5 Tafeln . . . . 40.—

Inhalt: **Lieferung I.**
1. Tropisches Asien. Baumfarne in den Gebirgswäldern Ceylons.
2. Tropisches Asien. Kulturebene mit Kokospalmenpflanzung in Bengalen.
3. Tropisches Asien. Bambusgebüsch in West-Java.
4. Temperierte Höhenregionen in Asien. Regenwald im östlichen Himalaya mit apiphytischen Araceen.
5. Wüstengebiet Nordafrikas. Dattelpalmen in der Oase bei Tripolis.

Lieferung II.
6. Gebiet des Mittelmeeres. Oelbaumhain bei Arco am Gardasee.
7. Gebiet des Mittelmeeres. Pinien in Süditalien.
8. Gebiet des Mittelmeeres. Zypressen am Castel Arco im Sarcatal (Gardasee).
9. Gebiet des Mittelmeeres. Golf von Ragusa in Dalmatien mit Agaven.
10. Gebiet des Mittelmeeres. Opuntienhecke, Umgegend von Palermo.

Lieferung III.
11. Vegetation des Hochgebirges im Kaukasus.
12. Zedern des Libanon.
13. Urwald am Jordan.
14. Urwald des tropischen Amerika, westliche Anden von Peru.
15. Kaktus, Savanne in der Guajira von Venezuela.

Hartingers Wandtafeln für den naturgeschichtlichen Anschauungs-Unterricht in reichem Farbendruck nach Originalen hervorragender Künstler. 64 : 84 *cm*.
I. Abt. Zoologie siehe Abt. XIII. Zoologie. Nr. 4045.

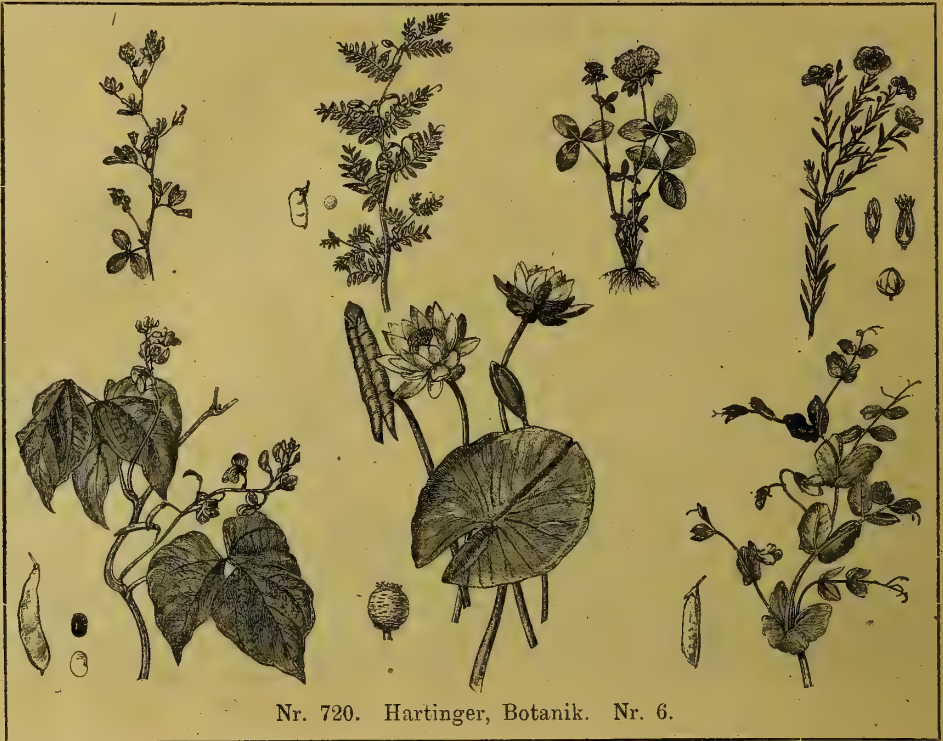
720 II. Abt. Botanik. ***Abb. S. 650***

725 III. Abt. Bäume. ***Abb. S. 651***

a) jedes Blatt unaufgezogen	mit Ausnahme der mit *und ⊙ versehenen Tafeln	1.60
b) „ „ auf Papier mit Rand und Oesen		1.90
c) „ „ aufgezogen a. Pappe m. Rand u. Oes.		2.60
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäb.		2.80

Neubearbeitungen: im Formate 98 : 72 *cm* die mit * versehenen Tafeln:
a) jedes Blatt aufgezogen . . . . 2.—
b) „ „ auf Papier mit Rand und Desen 2.50
c) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 3.20
d) „ „ „ auf Leinwand mit Stäben 3.75

Im Formate 64 : 84 *cm* die mit ⊙ versehenen Tafeln:
a) jedes Blatt unaufgezogen . . . . 2.—
b) „ „ auf Papier mit Rand und Oesen 2.40
c) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . . . 3.—
d) „ „ „ auf Leinwand mit Stäben 3.60



Nr. 720. Hartinger, Botanik. Nr. 6.

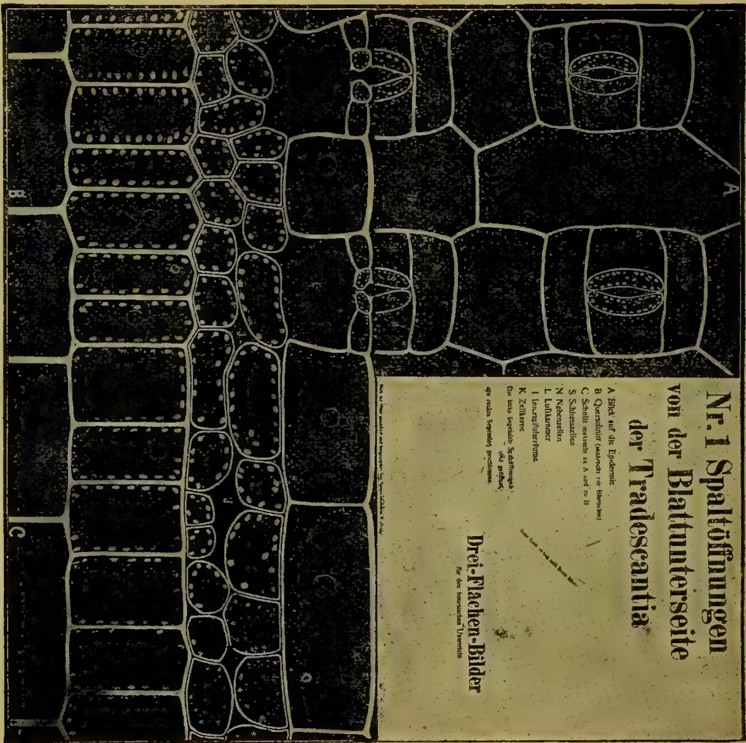
Nr. 715. Hansen, Pflanzengeographische Tafeln. Nr. 14.



Nr. 725. Hartinger. Bäume. 25.



Nr. 725. Hartinger, Bäume. 13.



Nr. 735. Henkler, Dreiflächenbilder.



Nr. 730. Heinemann, Wiesenunkräuter.

Lfde. Nr. M.

XIV. **Hartingers** Wandtafeln für den naturgeschichtlichen Anschauungs-Unterricht.

720 II. Abteilung: Botanik.

Inhalt:

Tafel
1. Leberblümchen, Anemone, Sumpf-Dotterblume, Goldlack, Mohn, Nelke, Baumwolle, Tee.
2. Hirtentasche, Hahnenfuß, Eisenhut, Stiefmütterchen, Veilchen, Küchenschelle, Reseda.
3. Aprikose, Johannis-, Erd-, Stachel-, Himbeere, Mandelbaum.
4. Petersilie, Möhre, Weinstock.
* 5 a. **Wiesenschwämme, Waldschwämme:** Speisetäubling, Speiteufel, Stinkmorchel, Knollenblätterpilz, Schafeuter, Reizker, Giftreizker, Scheidenpilz, Flockenstäubling, Schopf-Tintenpilz, Halimasch, Spitz- oder Speisemorchel, Champignon und Mutterkornpilz mit Analysen.
* 5 b. **Waldschwämme:** Regenchirmpilz, Weißer Kuhpilz oder Pfefferpilz, Pantherpilz, Eierschwamm, Gift-Eierschwamm, Satanspilz, Stockschwamm, Schwefelkopf, Knoblauchpilz, Fliegenpilz, Habichtschwamm, Steinpilz, Bärentatze.

Tafel
6. Seerose, Erbse, Linse, Feuerbohne, Wiesenklee, Luzerner Klee, Lein.
7. Schlehdorn, wilde Rose, Brombeere, Kümmel, Fenchel, Hundspetersilie, Gefleckter Schierling.
8. Nachtschatten, Bilsenkraut, Tollkirsche, Stechapfel, Kartoffel, Tabak.
9. Vergißmeinnicht, Heidel-, Preißelbeere, Sonnen-, Schlüsselblume, Fingerhut.
10. Mai-, Schneeglöckchen, Frauenschuh, Einbeere, Lilie, Tulpe, Reis.
11. Gänseblümchen, Majoran, Salbei, Lavendel, Kaffee, Flieder, Holunder.
12. Ackerwinde, Haselnuß, Kornblume, Kamille, Georgine, Löwenzahn, Aster.
13. Herbstzeitlose, Hopfen, Seidelbast, Küchenzwiebel, Vanille, Knoblauch.
14. Taubnessel, Hanf, Hyazinthe, Weizen, Roggen, Gerste, Taumelloich, Hafer.
15. Mais, Wacholder, Wurmfarn, Schachtelhalm.

725 III. Abteilung: Bäume.

Inhalt:

⊙ 1. Sommerlinde.
2. Weiße Weide.
3. Berg-Ahorn.
4. Schwarzpappel.
⊙ 5. Birnbaum.
6. Weiß-Birke.
7. Esche.
8. Roßkastanie.
⊙ 9. Oelbaum.
10. Fichte.
* 11. Edeltanne.
12. Lärche.
⊙ 13 Rotföhre.
14. Platane.
⊙ 15. Pyramiden-Pappel.
16. Erle.
17. Apfelbaum.
⊙ 18. Eiche.
⊙ 19. Rotbuche.
⊙ 20. Walnußbaum.
21. Kirschenbaum.
22. Zwetschenbaum.
* 23. Pinie.
24. Echte Kastanie.
25. Akazie.

730 **Heinemann,** Tafel der wichtigsten Wiesenunkräuter. (Herbstzeitlose, Huflattich, Gemeiner Ampfer, Wiesenkerbel, Bärenklau, Pestwurz). In 9 Farben. Größe 85 : 85 *cm.* a) roh, ***Abb. S. 652*** . . . . 2.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 3.50
c) „ auf Leinwand mit Stäben 3.75

735 **Henkler,** Dreiflächenbilder für den botanischen Unterricht, zugleich eine Einführung in die Mikroskopie, mit Text. Größe 80:80*cm.* Schulfertig auf Karton, jede Tafel 3.50
Abb. S. 652. 654.

Inhalt:

Tafel 1. Spaltöffnungen von der Blattunterseite der Tradescantia.
„ 2. Spaltöffnungen vom Blatte d. Schwertlilie.
„ 3. Wasserspalten von Tropaeolum.
„ 4. Marchantia polymorpha.
Tafel 5. Kiefernholz.

In Kürze erscheinen:

„ 6. Linde. Schnitte durch Cambium und Bastzone des Stammes.
„ 7. bis 9. Verschiedene Gefäßbündel.

Diese perspektivischen Bilder, die die drei Ebenen (den Körper) in perspektivischer Ansicht darstellen (so einige Bilder in den letzen Auflagen von Schmeils Lehrbuch der Botanik), bedeuten einen Fortschritt. Sie liegen in einer Ebene und müssen in körperliche Gebilde umgedacht werden; außerdem zeigen sie wenigstens zwei Ebenen in starker Verkürzung. Es lag der Gedanke nahe, die drei Schnitte in der Weise nebeneinander zu zeichnen, wie der Bautechniker seine Risse um ein rechtwinkeliges Achsenkreuz anordnet. So entstanden die vorliegenden „Dreiflächenbilder". Ein weiterer Fortschritt, wohl der wichtigste, besteht darin, daß jedes dieser Bilder durch einfache Faltung in eine körperliche Ecke umgewandelt werden kann. Wenn man die Textfläche der Tafeln an der bezeichneten Stelle diagonal nach innen faltet, so entsteht ein Modell, das mit 2 Klammern festgehalten werden kann. Bei dieser Anordnung gewinnt auch der Anfänger leicht die Vorstellung eines körperlichen Gebildes.

740 **Hinterthür,** Rektor **L.,** Unsere wichtigsten Heilpflanzen in Wort und Bild dargestellt. 31 nach der Natur gezeichnete Pflanzendarstellungen in naturgetreuem Buntdruck auf 10 großen Wandtafeln. Größe 72 : 55 *cm.* Die Pflanzen in natürlicher Größe, wichtigere Einzelteile, wo erforderlich, in Vergrößerung, nebst ausführlichem, erläuterndem Text mit einem Anhang, enthaltend die Beschreibung von noch über 50 weiteren Heilpflanzen. a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 654*** . 1.80
b) jede Tafel aufgezogen auf Leinwand mit Oesen 2.80
c) „ „ „ „ „ „ Stäben 3.30
d) Komplett (10 Tafeln) mit Text roh . . . . 15.—
e) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Oesen . . . . . 25.—
f) „ „ „ „ „ „ Stäben . . . . . 30.—
g) Textheft apart . . . . —.25

Inhalts-Verzeichnis.

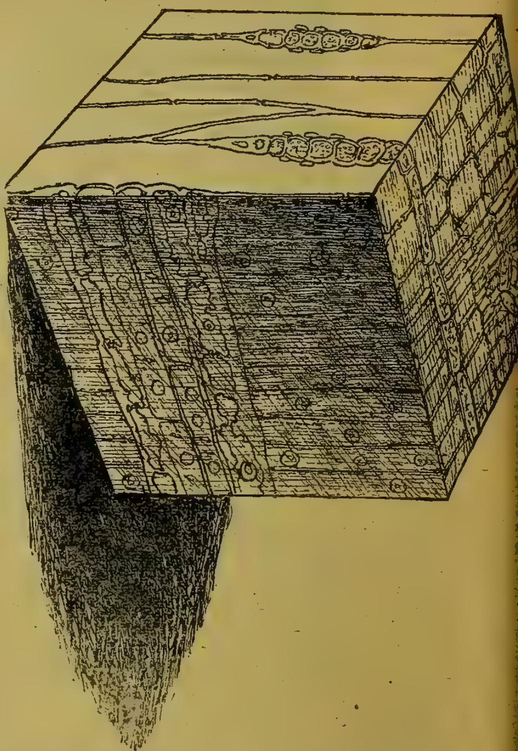
Das Tafelwerk bringt in vorzüglicher farbiger Darstellung 19 Pflanzenfamilien mit 31 Einzelpflanzen, und zwar:

Tafel 1. Himbeere, Hundrose.
„ 2. Eibisch, Malve, Mohn.
„ 3. Bärentraube, Enzian, Tausendgüldenkraut.
Tafel 4. Holunder, Königskerze, Steinklee.
„ 5. Melisse, Pfefferminze, Salbei, Thymian.
„ 6. Bibernell, Fenchel, Lein (Flachs), Senf.
„ 7. Kamille, Schafgarbe, Wermut.
„ 8. Arnika, Huflattisch, Löwenzahn.
„ 9. Baldrian, Kalmus, Knabenkraut.
„ 10. Bärlapp, Wacholder, Wurmfarn.

Hinterthür, s. a. Schlitzberger, Kulturgewächse d. Heimat. Ser. VIII.



Nr. 740. Hinterthür, Heilpflanzen. Taf. 1.



Nr. 735. Henkler, Dreiflächenbilder.



Nr. 48.



Nr. 49.

Nr. 745. Jung, Koch u. Quentell, Botanik.

Lfde. Nr. M.

XIV. 745 **Jung, Koch u. Quentell,** Neue Wandtafeln f. d. Unterricht in der Naturgeschichte, in feinstem Farbendruck auf mattem, schwarzem Hintergrunde. B. Botanik, Größe 100 : 75 *cm* mit Text, a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 654*** 3.50
b) — aufgezogen auf Leinwand mit Oesen . . . . 4.—
c) — „ „ „ „ Stäben 5.25
d) Text apart, auch in Englisch, Russisch, Ungarisch (Holländisch und französisch in Vorbereitung . . . . brosch. 1.50

Inhalt:
1. Schlüsselblume.
2. Erbse.
3. Roßkastanie.
4. Walderdbeere.
5. Wiesenschaumkraut.
6. Scharfer Hahnenfuß.
7. Klatschrose.
8. Kartoffel.
9. Acker-Winde.
10. Roggen.
11. Salweide.
12. Garten-Tulpe.
13. Birnbaum.
14. Weiße Taubnessel.
15. Dreifarbiges Veilchen.
16. Kornrade.
17. Weißbeerige Mistel.
18. Linde.
19. Möhre.
20. Sonnenblume.
21. Weinstock.
22. Haselstrauch.
23. Salep-Orchis (Knabenkraut).
24. Gemeine Kiefer.
25. Schildfarn.
26. Großes Haarmoos.
27. Champignon.
28. Wand-Schwielenflechte.
29. Kopfschimmel.
30. Süßwasseralgen.
31. Kleeseide.
32. Gehörnter Schotenklee.
33. Salbei.
34. Kornblume.
35. Leinkraut.
36. Nachtkerze.
37. Sonnentau.
38. Natterkopf.
39. Mutterkorn.
40. Bierhefe.
41. Schwertlilie.
42. Mais.
43. Ackerschachtelhalm.
44. Vielgestaltige Marchantia (Lebermoos).
45. Keulenförmiger Bärlapp.
46. Spitzblättriges Torfmoos.
47. Große Brennessel.
48. Efeu.
49. Schneeglöckchen.
50. Blasentang.

Die Sammlung wird fortgesetzt.

s. auch Abt. XIII Zoologie. Nr. 4065.
Klitzing, Der Apfelbaum s. Abt. XX, Nr. 1456.

750 **Kny, L.,** Botanische Wandtafeln. In Farbendruck ausgeführte Tafeln auf stärkstem Kartonpapier im Format 85 : 69 *cm* nebst erläuterndem Text. ***Abb. S. 656***

I. Abteilung. Tafel 1—10 . . . . In Mappe 24.—

Inhalt.

Tafel 1. Die auf dieser Tafel vereinigten Figuren sollen den Bau der lebenden Pflanzenzelle und die Anordnung ihrer wichtigsten Bestandteile vorführen. Gleichzeitig sollen sie dazu dienen, die beiden Hauptformen der Protoplasmaströmung innerhalb geschlossener Membranen, die Rotation und die Zirkulation, nebst den Uebergängen zwischen beiden zu erläutern.
„ 2. Bau und Entwickelung des Stärkekornes.
Tafel 3. Die wichtigsten Krystallformen des oxalsauren Kalkes.
„ 4. Stellt die Kopulation bei einer der größeren Spirogyra-Arten in ihren Hauptphasen dar.
„ 5. Milchzellen von Euphorbia splendens u. Lactuca sativa L.
„ 6 u. 7. Einige d. wichtigsten Formen einzelliger Haare.
„ 8. Längsschnitt durch ein dikotyledones Leitbündel.
„ 9. Leitbündel aus dem Innern des Stengels von Saccharum officinarum L.
„ 10. Entwickelung des Embryo v. Brassica napus L.

II. Abteilung. Tafel 11—20 . . . . In Mappe 24.—

Tafel 11. Bau und Entwickelung der mehrschichtigen Epidermis von Ficus elastica.
„ 12. Eckstück eines Blattquerschnittes von Pinus laricio.
„ 13. Spaltöffnung von Thymus serpyllum, von der Fläche und im Querschnitt gesehen.
„ 14. Querschnitt durch ein Leitbündel des Blattstieles von Polypodium vulgare.
„ 15. Teil des Querschnittes durch einen dreijährigen Zweig von Tilia parvifolia.
Tafel 16. Querschnitt eines Leitbündels aus dem Stengel von Cucurbita pepo.
„ 17. Medianer Längsschnitt durch die in Fortentwickelung begriffene Wurzelspitze von Secale cereale.
„ 18. Querschnitt durch eine entwickelte Keimwurzel von Secale cereale.
„ 19. Entwickelung der Samenknospe von Oenothera biennis.
„ 20. Samenknospe von Viola tricolor, unmittelbar nach erfolgter Befruchtung, im medianen Längsschnitte gezeichnet.

III. Abteilung. Tafel 21—30 . . . . In Mappe 30.—

Tafel 21. Entwickelung von Peronospora calotheca de Bary.
„ 22. und 23. Entwickelung von Mucor mucedo L.
„ 24. und 25. Entwickelung der Puccinia graminis Pers.
„ 26. bis 28. Fortpflanzung der Florideen.
„ 26. Nemalion multifidum (Web. et Mohr).
Tafel 27. Lejolisia mediterranea Bornet.
„ 28. Dudresnaya coccinea (Poir.).
„ 29. Entwickelung der Stammspitze von Hippuris vulgaris L.
„ 30. Entwickelung der Stammspitze von Elodea canadensis. (L. G. Rich. und Michaux.)

IV. Abteilung. Tafel 31—40 . . . . In Mappe 30.—

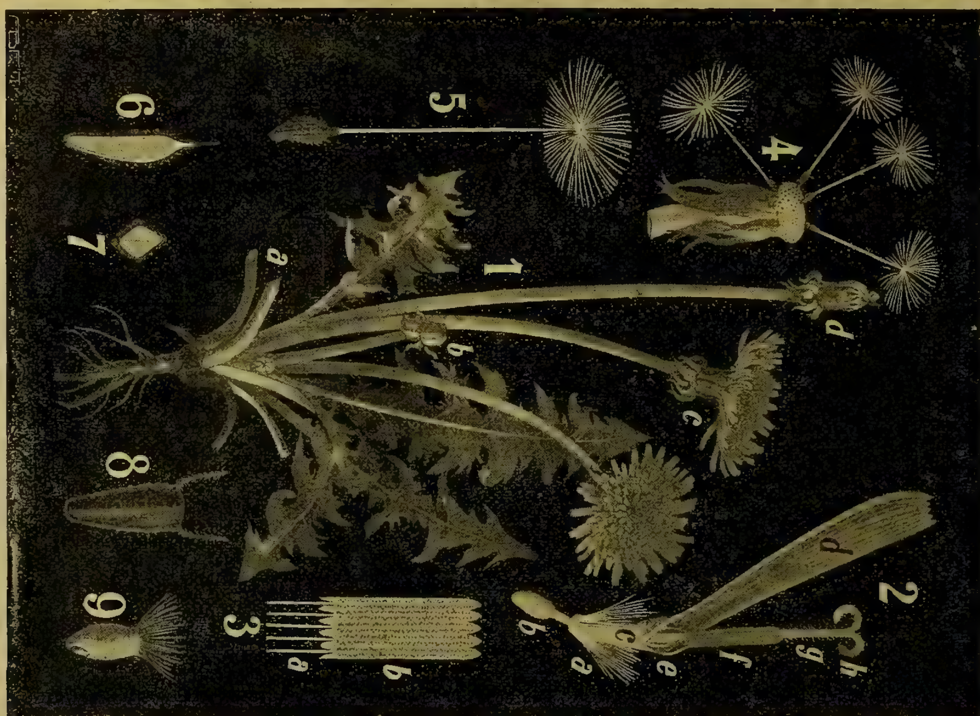
Tafel 31. Entwickelung von Rivularia bullata (Poir.).
„ 32 und 33. Entwickelung von Eurotium.
„ 34 und 35. Entwickelung von Penicillium crustaceum L. (Fries.)
„ 36 bis 38. Entwickelung der Fucaceen.
„ 36. Scheitelwachstum von Pelvetia canaliculata.
Tafel 37 und 38. Befruchtung von Fucus vesiculosus L.
„ 39. Heterostyler Dimorphismus der Blüten von Primula elatior Jacq.
„ 40. Heterostyler Trimorphismus der Blüten von Lythrum salicaria L.

V. Abteilung. Tafel 41—50 . . . . In Mappe 30.—

Tafel 41 bis 44. Entwickelung von Claviceps purpurea (Fries).
„ 45 bis 48. Entwickelung von Botrydium granulatum L.
Tafel 49. Querschnitt durch ein Leitbündel mit zweigeteiltem Weichbaste aus dem mittleren Teile eines Blattstieles von Chamaerops humilis L.
„ 50. Reduziertes Leitbündel aus dem Stamme von Elodea canadensis Rich. u. Michx. im Querschnitt.

VI. Abteilung. Tafel 51—65 . . . . In Mappe 50.—

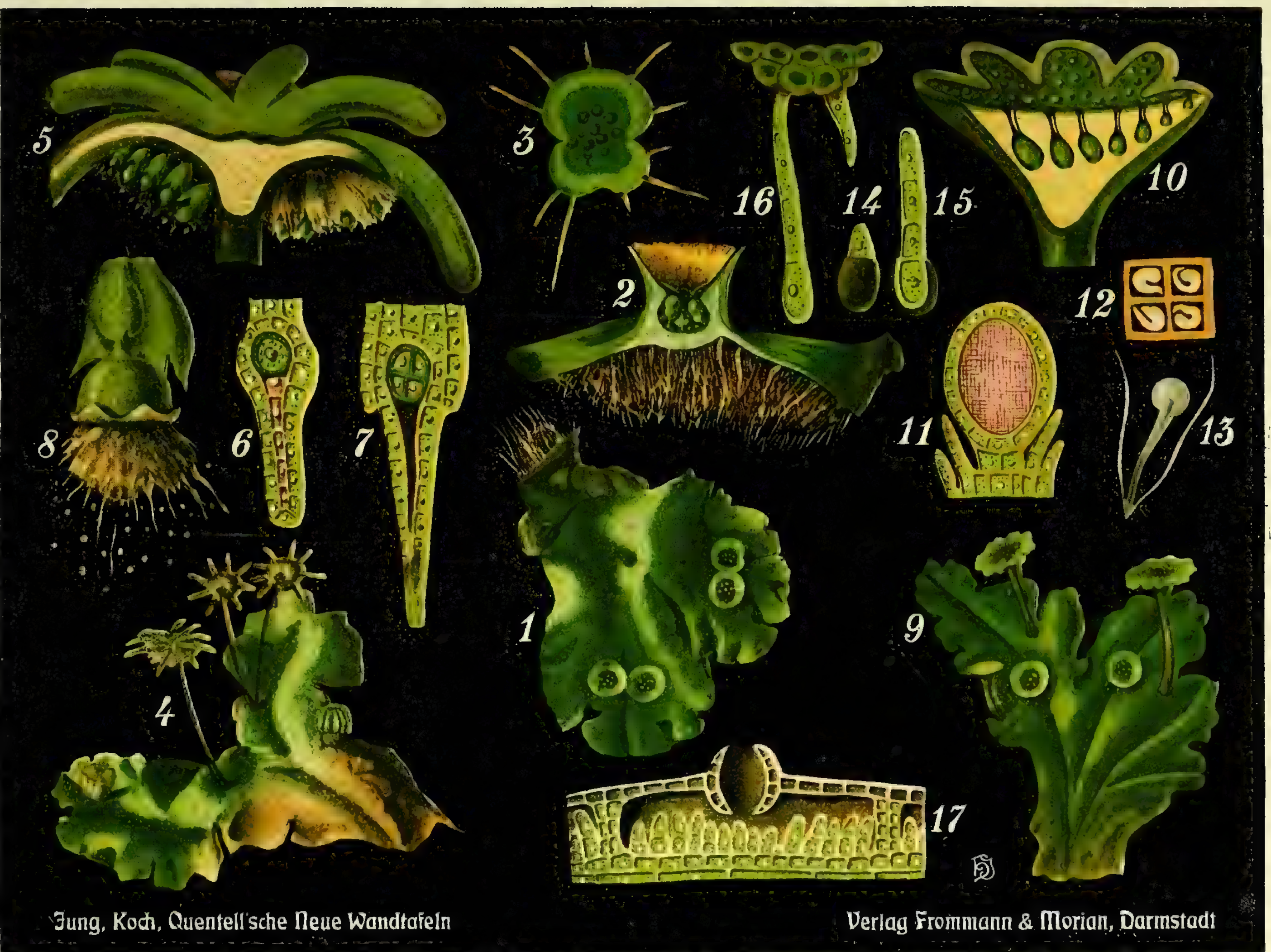
Tafel 51—53. Anatomie des Holzes von Pinus silvestris L.
„ 54. Querschnitt durch den Zentralzylinder der Wurzel von Asparagus officinalis L.
„ 55. Querschnitt durch den Zentralzylinder von Musa sapientum L.
„ 56. Querschnitt durch den Zentralzylinder der Wurzel von Vicia faba L., im Beginne der sekundären Holzbildung.
„ 57. Querschnitt durch den Zentralzylinder der Wurzel von Vicia faba L., mit fortgeschrittener sekundärer Holzbildung.
Tafel 58. Entwickelung des Periderms an jungen Sprossen von Sorbus aucuparia L.
„ 59. Entwickelung der Ringelborke an einjährigen Sprossen von Vitis vinifera L.
„ 60. Entwickelung der Schuppenborke an jungen Stämmen von Quercus sessiliflora Sm.
„ 61 und 62. Entwickelung der Lenticellen an Sprossen von Syringa vulgaris L.
„ 63 bis 65. Entwickelung von Sphaeroplea annullina Ac. var. crassisepta Heinr.



Nr. 770. Linden-Masalin, Botanik. 7.

Drosera rotundifolia L.

Nr. 755. Kny, Botanische Wandtafeln. 101.



Tafel 44.

Marchantia polymorpha. Vielgestaltiges Lebermoos.

Verkleinerte-Abbildung. Originalgröße 100 × 75 cm.

Lfde. Nr. M.

XIV. 755 **Kny, L.,** Botanische Wandtafeln.

VII. Abteilung. Tafel 66—80 . . . . In Mappe 50.—

Tafel 66 und 67. Entwickelung des Embryo von Alisma plantago L.
„ 68 bis 73. Bau und Entwickelung der Flechten.
„ 74 bis 76. Bau des Holzes von Quercus sessiliflora Sm.
„ 77. Scheitelwachstum und Verzweigung von Delesseria alata Huds.
Tafel 78. Die Zellteilung in den jungen Staubfadenhaaren von Tradescantia virginica L.
„ 79. Sekundäres Dickenwachstum des Stammes von Dracaena draco L.
„ 80. Konzentrisches Leitbündel aus der Zone des sekundären Dickenzuwachses im Stamme von Dracaena draco L.

VIII. Abteilung. Tafel 81—90 . . . . In Mappe 40.—

Tafel 81 bis 83. Entwickelungsvorgänge im Embryosack von Monotropa Hypopitys L.
Tafel 84 bis 90. Bau und Entwickelung von Marchantia polymorpha L.

IX. Abteilung. Tafel 91—100 . . . . In Mappe 42.—

Tafel 91. Bau und Entwickelung der Lupinen-Drüsen.
„ 92. Bestäubung der Blüten von Aristolochia Clematitis L.
Tafel 93 bis 100. Entwickelung von Aspidium filix mas. Sw.

Einzelne Tafeln . . . . 4.—

X—XIII. Abteilung. Tafel 101—120. Format 150 : 106 *cm*, a) jede Abteilung roh 35.—
b) jede Abteilung aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 50.—
c) jede Tafel roh . . . . 8.—
d) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 11.—

Inhalt:

X. Abteilung.
Tafel 101. Drosera rotundifolia.
„ 102. Mimosa pudica.
„ 103. Spirogyra setiformis.
„ 104. Cuscuta Trifolii.
„ 105. Berberis vulgaris.

XI. Abteilung.
„ 106. Dionaea muscipula L. I.
„ 107. „ „ L. II.
„ 108. Centaurea Jacea L.
„ 109. Mucor Syzygites de Bary I.
„ 110. „ „ „ „ II.

XII. Abteilung.
„ 111. Maxillaria rufescens Lindl.
„ 112. Stanhopea graveolens Lindl. und St. oculata Lindl.
Tafel 113/114. Innerer Bau des Sonnen- und Schattenblattes der Rotbuche (Fagus silvatica L.).
„ 115. Plasmodium v. Fuligo varians Sommerf.

XIII. Abteilung.
„ 116. Ectotrophe Mycorrhiza. (Pinus silvestris. L.)
„ 117. Endotrophe Mycorrhiza. (Neottia nidus avis L.)
„ 118. Außenskulptur von Sporen. (Ceratopteris thalietroides.)
„ 119. Scheitelwachstum der Wurzel. (Brassica napus L.)
„ 120. Scheitelwachstum der Wurzel. (Piscum sativum.)

760 **Kohl,** Botanische Wandtafeln in 5 Serien. I. Physiologie inkl. Biologie. II. Anatomie. III. Systematik. Entwicklungsgeschichte. IV. Morphologie. V. Pflanzenkrankheiten. 125 : 85 *cm*. a) jede Tafel roh . . . . 5.—
b) jede Tafel aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 7.—

Erschienen sind:

1. Serie III. Pilze. Gasteromycetes. Geaster.
2. Serie V. Peronosporaceae. Phytopt. infestans de Bary (Kartoffelkrankheit).
3. Serie III. Muscineae. Musci.
4. Serie I. Spaltöffnungen A.
5. Serie II. Plasmaverbindungen I.
6. Serie III. Orchidaceae. Orchis militaris L. 1.
7. Serie I. Spaltöffnungen B.
8. Serie III. Pilze. Ascomycetes.
9. Orchidaceae. Orchis militaris L 2.
10. Dicotyledoneae. Acanthaceae. Acanthus mollis L.
11. Serie III. Gymnospermae. Taxus baccata L.
12. Serie III. Pteridophyta. Selaginellaceae. Selaginella selaginoides Link 1.
13. Serie I. Insectivoren I. Nepenthes.
14. Serie I. Insectivoren II. Sarracenia.
15. Serie III. Gymnospermen: Tumboa Bainesii (Welwitschia mirabilis).
16. Serie I. Pteridophyta. Farnartige Pflanzen. Platycerium grande. J. Sm.
17. Serie III. Araceae. Arum maculatum L. Gefleckter Aronstab.
18. Serie I. Blütenbiologie. Blüte v. Asclepias cornuti.

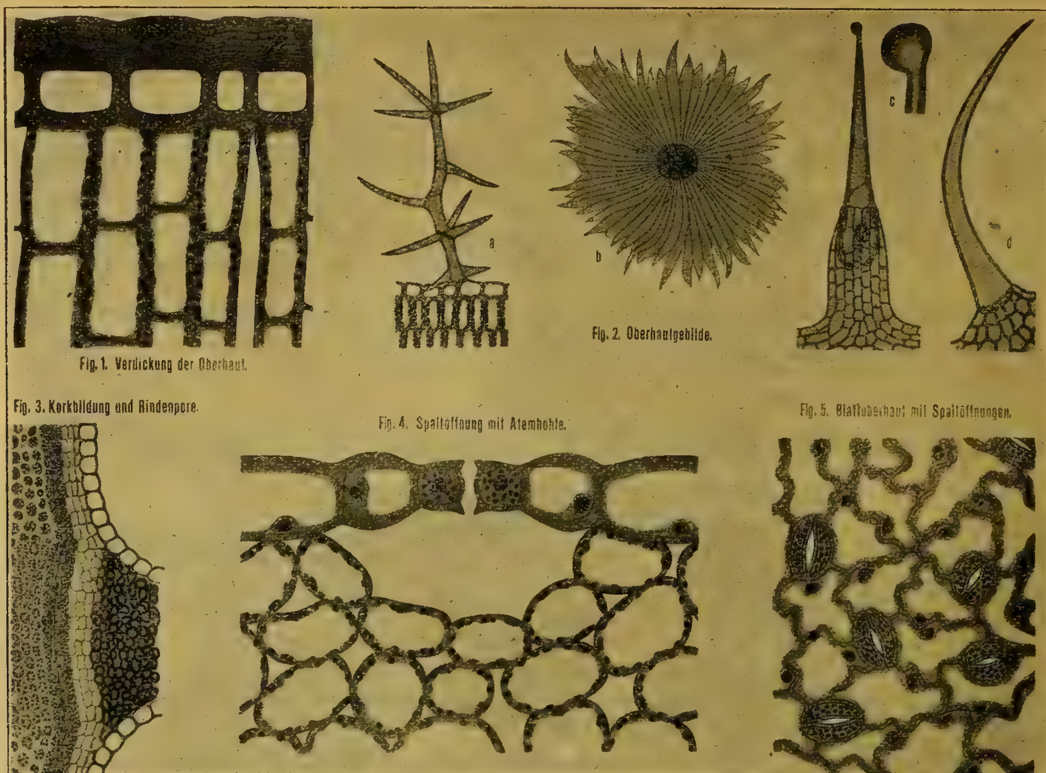
Weitere Tafeln in Vorbereitung.

765 **Kühns** botanische Taschenbilderbogen für den Spaziergang. Mit erläuterndem Text.
Heft I—III: Gewächse Mitteleuropas . . . . je —.60
Heft IV: Heilpflanzen aller Länder . . . . —.60
Heft V: Eßbare und giftige Pilze nebeneinandergestellt . . . . —.80

Lange, Krankheiten der Kulturpflanzen s. Abt. XX. Nr. 1471.

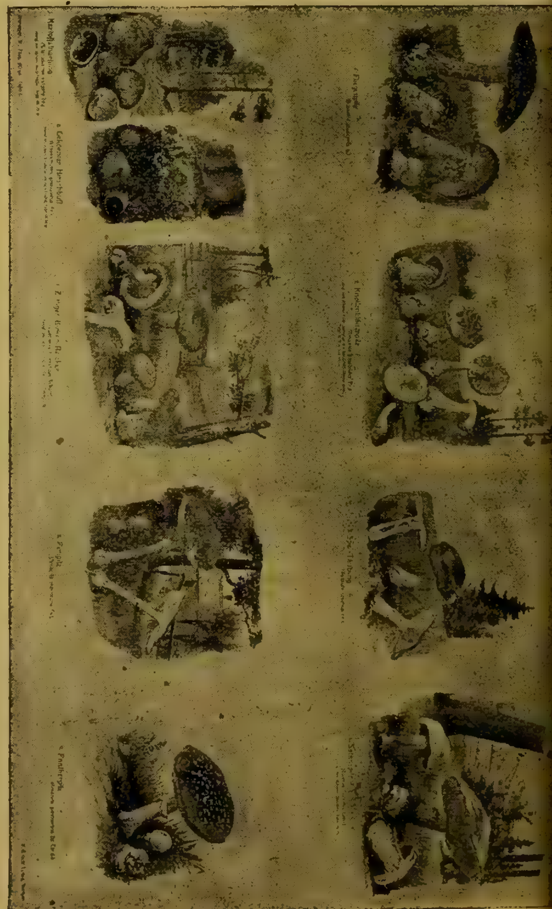
770 **Linden-Masalin,** Wandtafeln der Pflanzenkunde. 15 Tafeln mit naturgetreuen farb. Abbildungen. Mit Text. Format 61 : 83 *cm*, ***Abb. S. 656***
a) Serie I, Tfl. 1—8, roh . . . . 20.—
b) „ I, „ 1—8, auf Tauenpapier mit Oesen . . . . 24.—
c) „ I, „ 1—8, aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . . . 32.—
d) „ II, „ 9—15, roh 17.50
e) „ II, „ 9—15, auf Tauenpapier mit Oesen . . . . 21.—
f) „ II, „ 9—15, aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . . . 28.—
g) Einzelne Tafeln roh . . . . 3.—
h) „ „ auf Tauenpapier mit Oesen 3.50
i) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 4.50
k) Texte zu Tafel 1—15 . . . . 1.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 780. Niemann-Sternstein, Pflanzen-Anatomie 3.





Nr. 785. Obermeyer, Pilztafel I.

Lfde. Nr. M.

XIV. 770 **Linden-Masalin,** Wandtafeln der Pflanzenkunde.

Inhalt:

Taf. 1. Scharfer Hahnenfuß (Ranunculus acer).
„ 2. Ackerkohl, Rübsen (Brassica campestris).
„ 3. Ackererbse (Pisum arvense).
„ 4. Rundblätterige Glockenblume (Campanula rotundifolia)
„ 5. Bunter Hohlzahn (Galeopsis versicolor).
„ 6. Kartoffelpflanze (Solanum tuberosum).
„ 7. Gemein. Löwenzahn (Taraxacum officinale).
Taf. 8. Salweide (Palmweide) (Salix caprea).
„ 9. Roggen (Secale cereale).
„ 10. Gemeine Kiefer (Pinus silvestris).
„ 11. Engelsüß, Tüpfelfarn (Polypodium vulgare).
„ 12. Haarmoos, Widerton (Polytrichum commune) u. a.
„ 13. Fliegenschwamm (Agaricus muscarius) u. a.
„ 14. Der innere Bau der Pflanzen.
„ 15. Die Fortpflanzung der Pflanzen.

Lutz, Naturgeschichtliche Wandtafeln s. Abt. XIII Zoologie Nr. 4105.

775 **Michael,** Die am häufigsten vorkommenden eßbaren, verdächtigen und giftigen Pilze.
Teil I: 7 Wandtafeln mit 69 Gruppen für den Anschauungs-Unterricht in Dreifarbendruck, 64 : 47 *cm* mit Text. a) roh . . . . 8.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 13.60
Teil II: 9 Tafeln mit 107 Pilzgruppen, Größe 54 : 40 *cm*; a) roh . . . . . 8.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 15.20
Teil III: 10 Tafeln mit 131 Pilzgruppen, Größe 54 : 40 *cm*; a) roh . . . . 8.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 16.—
Die Abbildungen wurden von berufener Künstlerhand, nach frischen Pilzen gemalt, sie sind daher wirklich naturwahr. Diese Tatsache stellt die Michaelschen Pilzwerke nach dem Urteile von wirklichen Fachleuten in die erste Reihe.

Modellbilder, zerlegbare, s. Abt. XX. **Landwirtschaft** Nr. 1506.

780 **Niemann-Sternstein,** Pflanzenanatomische Tafeln. Farbig ausgeführte Zeichnungen mikroskopischer Präparate, 90 : 70 *cm*, a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 658*** . . 2.—
b) jede Tafel aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 3.50
c) jede Serie, 8 Tafeln, roh . . . . 14.—
d) „ „ 8 „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . . 26.—
e) Text: **Niemann,** Das Mikroskop und seine Benutzung bei pflanzenanatomischen Untersuchungen . . . . brosch. 1.75

Tafel 1. **Die Zelle und ihre Bestandteile.** Jugendliche Zelle aus einer Keimpflanze. — Protoplasmaströmung in den Blattzellen. — Verdickungen der Zellwand. — Tüpfelbildung.

Tafel 2. **Bestandteile der Zelle und Zellprodukte.** Sieb- und Hoftüpfel. — Stärke und Eiweißbildung in pflanzlichen Zellen. — Aufbau und Formen verschiedener Stärkearten.

Tafel 3. **Oberhaut und Oberhautgebilde.** Die Oberhaut als Schutzorgan: Verdickte Kutikula. — Flockenhaar. — Schülfer. — Brennhaar. — Feilenhaar. — Die Oberhaut als Atmungsorgan: Spaltöffnungsapparat. Rindenpore.

Tafel 4. **Die Leitungsbahnen des Pflanzenkörpers.** Gefäßbündel einer einkeimblättrigen Pflanze und einer Wurzel.

Tafel 5. **Die Leitbahnen, Aufbau des Holzes.** Gefäßbündel einer zweikeimblättrigen Pflanze. — Quer- und Längsschnitte durch Holz und Rinde einer Konifere. — Harzgang.

Tafel 6. **Leitbahnen, Aufbau des Holzes.** Quer- und Längsschnitte durch ein Laubholz. — Kristalleinschlüsse.

Tafel 7. **Leitbahnen.** Sekundäre Rinde. — Schnitt durch einen Krautstengel. — Milchröhre.

Tafel 8. **Das Gewebe der Stoffwandlung, -aufnahme und -ausscheidung.** Blattquerschnitt. — Schmarotzer auf Wirtspflanze. Drüsengewebe einer fleischfressenden Pflanze. — Harzbildende Drüsenzotte. — Nektariengewebe.

785 **Obermeyer, W.,** Pilztafeln. Drei in reichem Farbendrucke ausgeführte Tafeln. Größe 90 : 70 *cm*, a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 658. 660*** 2.50
b) jede Tafel aufgezogen auf Papier mit Leinwandrand und Oesen . . . 2.75
c) „ „ „ „ Pappe mit Rand und Oesen 3.60
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 4.25
e) Text . . . . 1.—

Der Verfasser, ein anerkannt hervorragender Pilzkenner, dessen Pilzbücher von allen Pilzfreunden, den Mitgliedern des „Deutschen Lehrer-Vereins für Naturkunde", sowie auch von der Lehrmittel-Kommission des württemberg. Lehrervereins als eines der besten literarischen Erzeugnisse auf dem Gebiet der Pilzkunde gewertet worden sind, bietet der Schule, den Lehrern und Pilzfreunden in seinen 3 Pilztafeln ein neues Werk, das sich den ersteren würdig zur Seite stellen darf. Auf Tafel I kommen die 5 wirklich gefährlichen und 4 nur bedingt schädlichen Giftpilze, auf Tafel II und III die häufigsten und begehrtesten Speise- und Marktpilze zur bildlichen Darstellung. Die Pilze sind von einem hervorragenden Künstler nach der Natur und mit einem — dem jeweiligen Standorte entsprechenden Hintergrund so naturgetreu gemalt, daß jedes Bild für sich schon eine hervorragende künstlerische Leistung bedeutet. Den Pilztafeln wird ein Textbüchlein beigegeben werden. Der Abbildung vom Feld-Champignon ist ein Bild beigefügt, das die Entwicklungsstufen desselben veranschaulicht. Daß bei Zusammenstellung der Pilztafeln auf das vom Reichs-Gesundheitsamt herausgegebene „Pilz-Merkblatt" nach Möglichkeit Rücksicht genommen wurde, dürfte ihren praktischen Wert noch erhöhen.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 785. Obermeyer, Pilztafel III.



Nr. 795. Pilling-Müller, Pflanzenkunde. 15.



Nr. 790. Peter, Botanik. 59.

Lfde. Nr. M.

XIV. 790 **Peter,** Botanische Wandtafeln. Farbendrucktafeln, 90 : 70 *cm*, mit Text,

a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 660*** 2.50
b) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 3.50
c) „ „ „ Leinwand mit Stäben 3 75

Inhalt:
1. Cucurbitaceae.
2. Violaceae.
3. Papaveraceae.
4. Liliaceae, Amaryllidaceae.
5. Palmae.
6. Typhaceae, Sparganiaceae.
7. Aceraceae.
8. Myristicaceae.
9. Salicaceae.
10. Cactaceae.
11. Sarraceniaceae, Nepenthaceae.
12. Corylaceae, Betulaceae.
13. Myrtaceae, Lecythideae.
14. Labiatae.
15. Fumariaceae.
16. Coniferae.
17. Bromeliaceae.
18. Commelinaceae, Alismaceae.
19. Primulaceae.
20. Polygonaceae.
21. Resedaceae.
22. Rubiaceae.
23. Solanaceae.
24. Hippocastaneae.
25. Borragineae.
26. Compositae. I.
27. Sileneae, Caryophyllaceae.
28. Cyperaceae.
29. Passifloreae.
30. Ranunculaceae.
31. Euphorbiaceae.
32. Rafflessiaceae.
33. Vitaceae (Ampelideae).
34. Hydrocharitaceae.
35. Cruciferae.
36. Umbelliferae.
37. Oxalidaceae, Balsaminaceae.
38. Campanulaceae.
39. Nymphaeaceae.
40. Droseraceae.
41. Ericaceae.
42. Scrophulariaceae. I.
43. Lythraceae.
44. Lentibulariaceae.
45. Rosaceae.
46. Orchidaceae.
47. Caryophyllaceae, Alsineae.
48. Malvaceae.
49. Oleaceae.
50. Papilionaceae.
51. Scrophulariaceae II. — LathraeaSquamariaL.,Schuppenwurz.
52. Saxifragaceae. Cephalotaceae.—Philadelphus coronarius L., Pfeifenstrauch, unechterJasmin Hydrangea scandens Maxim., kletternde Hortensie. Tolmiea Menziesii Torr. et Gray. Cephalotus follicularis Labill.
53. Araceae. — Calla palustrisL.,Schweinekraut. Arum maculatum L., Aron, Zehrwurz. Acorus Calamus L., Kalmus.
54. Compositae. — Cichorium Intybus L., Wegwarte, Echinops sphaerocephalus L., Kugeldistel.
55. Oenotheraceae. — Epilobium angustifolium L., schmalblättriges Weidenröschen.
56. Juglandaceae (Walnußbaum).
57. Plumbaginaceae (Hallers Grasnelke), Plantaginaceae (Gr. Wegerich).
58. Potamogetonaceae (Spiegelndes Laichkraut).
59. Gentianaceae (Gemeiner Enzian).
60. Cycadaceae.
61. Aristolochiaceae (Pfeifenstrauch-Osterluzei).
62. Urticaceae (Große Brennessel).
63. Fagus silvatica L. (Rotbuche)
64. Tridaceae (Schwertlilie).
65. Geraniaceae (Storchschnabel).

Die Abbildungen stellen dar:
1. Blüten, Blütendurchschnitte, Blütenteile, Diagramme von Blüten und Blütenständen, Früchte, Samen etc.
2. Morphologisch wichtige andere Pflanzenteile, wie Wurzelstöcke, Knollenbildungen, Sproßsysteme etc.
3. Pflanzen und Pflanzenorgane, welche biologisch von hervorragendem Interesse sind, wie Schutz-, Kleb- und Fangvorrichtungen, Vermehrungsorgane, Bestäubungs- Schleuder-, Aussaugungsvorrichtungen, Tag- und Nachtstellung. Zumeist sind in Mitteleuropa einheimische Gewächse gewählt, ohne ausländische wissenschaftlich wichtige Pflanzen auszuschließen.

795 **Pilling** und **Müller,** Anschauungstafeln für den Unterricht in der Pflanzenkunde. 36 Tafeln in 6 Lieferungen mit Abbildungen ganzer Pflanzen und charakteristischer Pflanzenteile, in Farbendruck auf schwarzem Hintergrunde. 57 : 76 *cm*,

a) jede Lieferung roh, ***Abb. S. 660*** . . . . 6.—
b) „ „ auf starkem Papier mit Rand und Oesen . . . . 8.—
c) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . . 14.—
d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 17.—
e) jede Tafel roh 1.30
f) „ „ auf starkem Papier mit Rand und Oesen 1.70
g) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 2.40
h) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 3.—
i) Begleitschrift dazu: Pilling, Fingerzeige für Lehrer und Lehrerinnen beim Klassenunterricht in der Botanik . . . . brosch. 1.—
k) — — . . . . geb. 1.40

Inhalt:

I. Lieferung:
1. Schneeglöckchen. Märzglöckchen. Weiße Narzisse.
3. Buschwindröschen. Leberblümchen.
4. Schlüsselblume. Ackergauchheil.
5. Lungenkraut. Vergißmeinnicht.
10. Wilde Rose. Birne. Kirsche.
11. Walderdbeere. Himbeere.

II. Lieferung:
2. Goldstern. Waldtulpe.
6. Veilchen. Stiefmütterchen.
7. Wiesenschaumkraut. Hellerkraut.
8. Walderve. Goldregen.
9. Scharfer Hahnenfuß. Sumpf-Dotterblume.
13. Weißer Bienensaug. Kriechender Günsel.

III. Lieferung:
12. Klatschmohn. Schöllkraut.
14. Ehrenpreis. Leinkraut.
15. Pechnelke. Ackerhornkraut.
16. Gemeine Linde. Spitzahorn.
17. Sumpfstorchschnabel. Sauerklee.
18. Johanniskraut. Wilde Malve.

IV. Lieferung:
19. Kartoffel. Schwarzer Nachtschatten.
20. Ackerwinde. Stechapfel.
21. Wilde Möhre. Kümmel.
22. Hundspetersilie. Gefleckter Schierling.
23. Wucherblume. Kamille.
24. Blaue Kornblume. Löwenzahn.

V. Lieferung:
25. Herbstzeitlose. Frühlings-Safran.
26. Breitblättriges Knabenkraut. Gemeines Knabenkraut.
27. Roggen. Weizen.
28. Saathafer. Einjähriges Rispengras.
29. Kellerhals. Seidelbast. Lorbeerbaum.
30. Buchweizen. Spinat.

VI. Lieferung:
31. Salweide. Schwarzpappel.
32. Birke. Weißbuche.
33. Haselstrauch. Stieleiche.
34. Hopfen. Hanf.
35. Kiefer. Fichte.
36. Wacholder. Eibe.



Nr. 800. Pokorny, Botanik. 31.



Nr. 825. Schlitzberger, Giftpflanzen. 1.

Nr. 805. Potonié, Vegetationsbilder. 3.

Lfde. Nr. M.

XIV. 800 **Pokorny,** Botanische Wandtafeln. 24 Wandtafeln mit je einem Bilde in feinstem Farbendruck. Größe 60 : 85 *cm*, a) jedes Blatt roh, ***Abb. S. 662*** 1.60
b) jedes Blatt aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 2.75
c) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 3.—

Inhalt:
1. Flachs.
2. Feuerlilie.
3. Spitzahorn.
4. Gemeiner Stechapfel.
5. Tollkirsche.
6. Fingerhut.
7. Gartenmohn.
8. Hahnenfuß.
9. Haselnuß.
10. Bohne.
11. Hopfen.
12. Kellerhals (Seidelbast).
13. Bilsenkraut.
14. Tabak.
15. Europäische Olive.
16. Walderdbeere.
17. Herbstzeitlose.
18. Vierblättr. Einbeere.
19. Weinrebe.
20. Baumwollstaude.
21. Kaffeebaum.
22. Apfelbaum.
23. Zuckerrübe.
24. Blüte und Samen der Zuckerrübe.
25. Kartoffel.
26. Oel-Rübe.
27. Korn.
28. Gerste.
29. Weizen.
30. Hafer.
31. Wass. Schierling.
32. Gefleckt. Schierling.

805 **Potonié,** Prof. Dr. H., und **Gothan,** Dr. W., Vegetationsbilder der Jetzt- und Vorzeit. Nach Originalen v. Hugo Wolff-Maage. Farb. Wandtafeln in der Größe 123 : 92 *cm*.
a) Jede Tafel roh, ***Abb. S. 662*** 4.50
b) „ „ unlackiert aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 6.50
c) „ „ lackiert „ „ „ „ „ . . . . . 7.—
d) Textheft, zu Tafel 1—3 . . . . —.30
e) Textheft zu Tafel 4/5 . . . . —.20

Inhalt:
1. Laubwald mit Unterflora.
2. Verlandungsvegetation.
3. Moorlandschaft der Steinkohlenzeit.
4. Ruderal- (und Mauer-)Vegetation.
5. Vegetationsbild des mittleren Mesozoikums.

810 **Roß** u. **Morin,** Botanische Wandtafeln. Eine Sammlung kolorierter, zu Unterrichtszwecken bestimmter Tafeln, 100 : 80 *cm*, a) jede Tafel roh, ***Abb. S. 664*** . . 2.80
b) jede Tafel auf Leinwandpapier mit Oesen . . . . 4.—
c) „ „ „ „ „ Stäben . . . . 5.—
d) Text zu jeder Tafel. . . . . —.50
e) komplette Ausgabe (10 Blatt) mit Text roh . . . . 30.—
f) „ „ aufgezogen auf Leinwandpapier mit Oesen . . . . 40.—
g) „ „ „ „ „ mit Stäben . . . 50.—

Inhalt:
1. Biologie der Blüte: A. Bestäubung durch Insekten.
2. Feuerbohne.
3. Kirsche und Apfel (Steinobst und Kernobst).
4. Kartoffel.
5. Haselnuß.
6. Oberhaut mit Spaltöffnungen.
7. Biologie der Blüte: B. Bestäubung durch den Wind.
8. Biologie der Blüte, C. Falterblumen.
9. Kreuzblütler.
10. Verbreitungsmittel d. Früchte und Samen.

815 **Schlitzberger,** Unsere häufigeren eßbaren Pilze, Tafel in Farbendruck mit Text, 86 : 61 *cm*, a) roh 1.60
b) aufgezogen auf Leinwand mit Oesen 2.60
c) „ „ mit Stäben 3.10

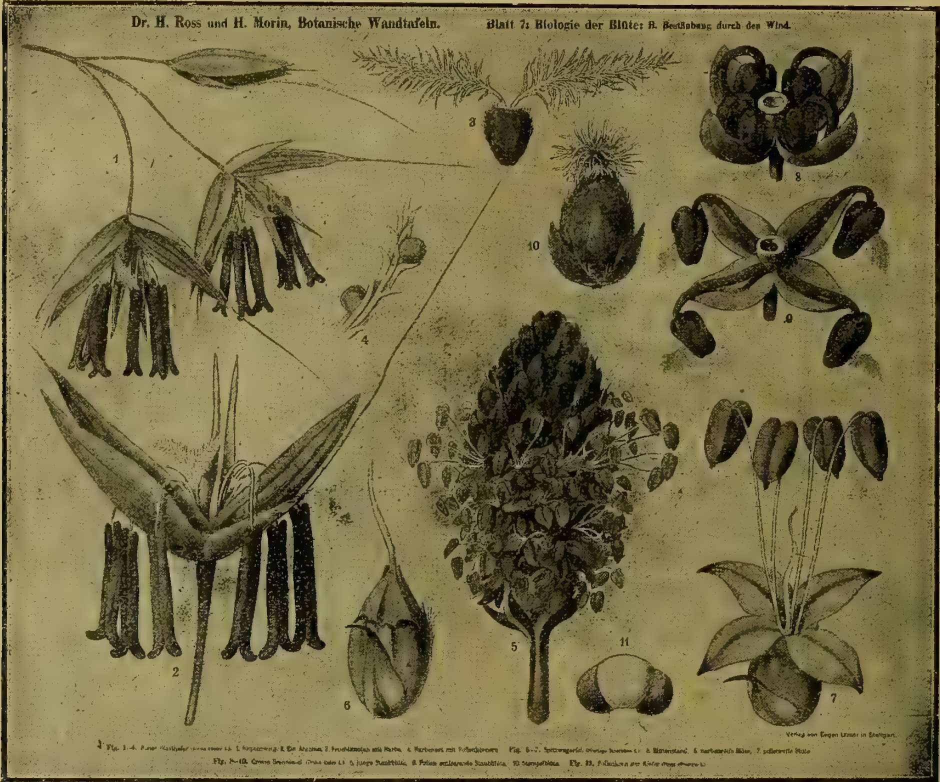
820 — Unsere verbreiteten giftigen Pilze, Tafel in Farbendruck mit Text, 86 : 61 *cm*.
a) roh . . . . 2.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Oesen . . . . 3.—
c) „ „ mit Stäben 3.50

825 — Unsere verbreiteten Giftpflanzen, 8 Tafeln, 86 : 61 *cm*, in Farbendruck, mit erklärendem Text, a) roh, ***Abb. S. 662*** . . . . 8.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Oesen . . . . 16.—
c) „ „ mit Stäben . . . . 20.—
d) jede Tafel roh 1.25
e) „ aufgezogen auf Leinwand mit Oesen 2.25
f) „ „ „ „ mit Stäben 2.75
g) Textheft apart . . . . —.25

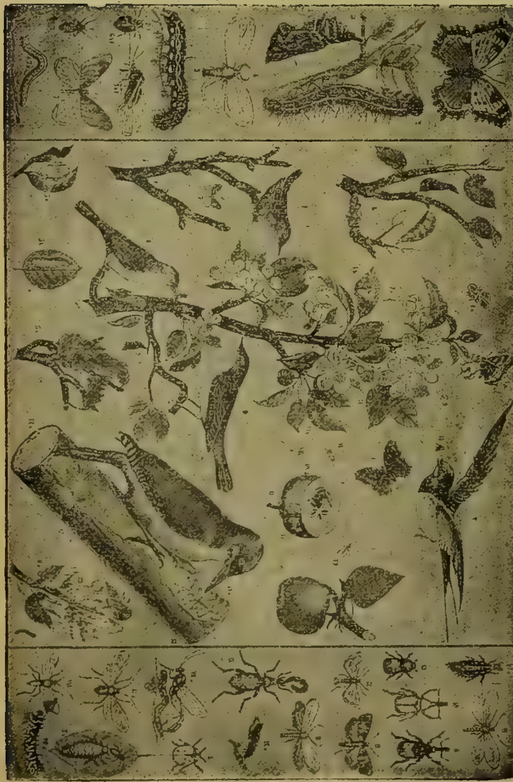
Inhalt:
Tafel 1. Belladonna (Tollkirsche), Aronstab.
„ 2. Stechapfel, Bilsenkraut.
„ 3. Bittersüßer Nachtschatten, Schwarzer Nachtschatten, Einbeere.
„ 4. Sellerieblätteriger und Großer Hahnenfuß, Herbstzeitlose.
Tafel 5. Seidelbast, Christophskraut.
„ 6. Roter Fingerhut, Germer (weiße Nießwurz).
„ 7. Hundspetersilie, Gefleckter Schierling.
„ 8. Wasserschierling, Eisenhut, Taumellolch, Mutterkornpilz.

830 — Die Kulturgewächse der Heimat mit ihren Feinden und Freunden. In 8 Serien von je 2 Tafeln und Textheft, 86 : 61 *cm*, (Serie VIII bearbeitet von Rektor L. Hinterthür). a) jede Tafel der Serien I/VII roh 1.80
b) „ „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Oesen . . . 2.80
c) „ „ „ „ „ „ „ Stäben . . 3.30

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 810. Roß-M., Botanik. 7.



Nr. 830. Schlitzberger, Kulturgewächse. Tafel 1.



Nr. 855.

Lfde. Nr. M.

XIV. 830 **Schlitzberger,** Die Kulturgewächse der Heimat mit ihren Feinden und Freunden.

d) Serie I/VII roh, mit Text, *Abb. S. 664* . . . . je 3.—
e) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Oesen . . . . „ 5.—
f) „ „ „ „ „ „ Stäben . . . . „ 6.—
g) jede Tafel der Serie VIII roh 2.10
h) „ „ „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Oesen . . . 3.10
i) „ „ „ „ „ „ „ „ Stäben . . . 3.60
k) Serie VIII roh, mit Text 3.60
l) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Oesen 5.60
m) „ „ „ „ „ „ Stäben 6.60
n) jedes Textheft apart . . . . —.25

Inhalt:

I. Serie: Kernobstgewächse:
1. Apfelbaum.
2. Birnbaum.

II. Serie: Steinobstgewächse.
3. Pflaume.
4. Kirsche.

III. Serie: Beeren:
5. Weinrebe. Himbeere.
6. Stachel- und Johannisbeere.

IV. Serie: Hülsenpflanzen.
7. Erbse. Linse.
8. Stangen- und Kruppbohne.

V. Serie: Getreidepflanzen.
9. Roggen. Weizen.
10. Hafer. Gerste.

VI. Serie: Waldbäume.
11. Eiche. Haselnuß.
12. Buche. Birke.

VII. Serie: Kohlpflanzen.
13. Braunkohl. Weißkraut. Wirsing. Rotkraut. Blumenkohl.
14. Ober- und Unter-Kohlrabi. Schwarzwurzel. Zuckerrübe.

VIII. Serie:
15. Kartoffel, Möhre und Sellerie.
16. Rettich und Lauchgewächse.

835 **Schmeil,** Wandtafeln für den botanischen Unterricht. Eine Sammlung von Künstlersteinzeichnungen, herausgegeben in Verbindung mit hervorragenden Künstlern. Mit Text. Ausführ. in 7 Farben. 115 : 160 *cm* bezw. ca. 110 : 130 *cm*,

a) jede Tafel roh, *Abb. S. 666* 4.80
b) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Oesen 6.80
c) „ „ „ „ „ mit Stäben, Querformat . . . . 8.—
d) „ „ „ „ „ „ „ Hochformat 7.50

Inhalt:
*1. Tulpe.
*2. Weiße Taubnessel.
3. Kiefer.
*4. Glockenblume.
5. Scharbockskraut.
6. Buschwindröschen.
7. Feld-Champignon.
8. Getreiderost.
9. Wurmfarn.
*10. Algen.
11. Rosen.
12. Sonnentau.
13. Bakterien.
14. Die Zelle und ihre Teilung. (Anatomische Reihe I.)
15. Die Zellwand. (Anat. Reihe II.)
16. Zellinhalt. (Anat. Reihe III.)
17. Hauptgewebe I. (Anatomische Reihe IV.)
18. Hauptgewebe II (Anatom. Reihe V).
19. Assimilationsgewebe. (Anatomische Reihe VI.)

Die mit * bezeichneten Tafeln haben Hochformat.

Auf den folgenden Tafeln sollen weiter alle die typischen Pflanzenformen dargestellt werden, die in den naturgeschichtlichen Schulbüchern des Herausgebers ausführlich besprochen sind, die also für den Schulunterricht besonderen Wert haben.

s. a. Abt. XIII. Zoologie Nr. 4165.

840 **Schreiber,** Große kolorierte Wandtafeln der Naturgeschichte.

IV. Teil. Pflanzen, 5 Tafeln, 80 : 95 *cm*.

a) aufgezogen auf Leinwand in Mappe, *Abb. S. 668* . . . . 9.—
b) „ „ mit Stäben . . . . 12.—
c) Text dazu . . . . —.40

845 VII. Teil. Giftgewächse, 3 Tafeln, 80 : 95 *cm*.

a) aufgezogen auf Leinwand in Mappe, *Abb. S. 668* . . . . 8.—
b) „ „ mit Stäben 10.40
c) Text dazu . . . . —.60

850 VIII. Teil. Die wichtigeren Handelspflanzen, 3 Tafeln. 80 : 95 *cm*.

a) aufgezogen auf Leinwand in Mappe . . . . 8.—
b) „ „ „ mit Stäben 10.40
c) Text dazu . . . . —.60

s. a. Abt. XIII. Zoologie, XV. Mineralogie und XX. Landwirtschaft.

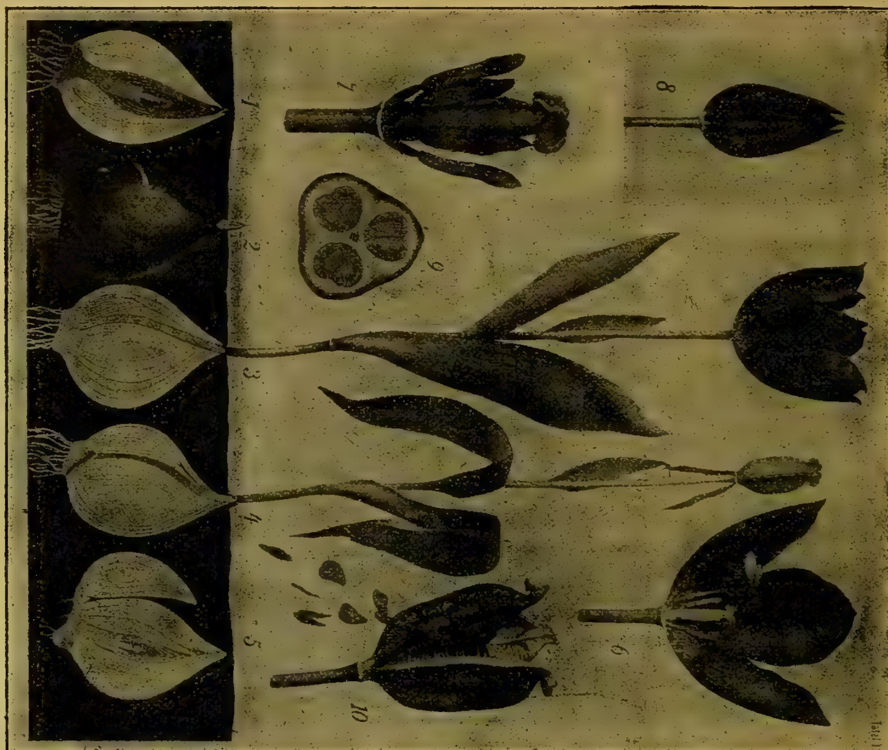
855 **Schreiber,** Wandtafeln der eßbaren und schädlichen Pilze, 4 Tafeln mit Text v. Ahles. 62 : 90 *cm*. Auf Karton, eingefaßt, mit Oesen in Mappe, *Abb. S. 664* 6.—

Tubeuf, Wandtafeln über Bauholzzerstörer s. Abt. XVIII Technologie Nr. 185.

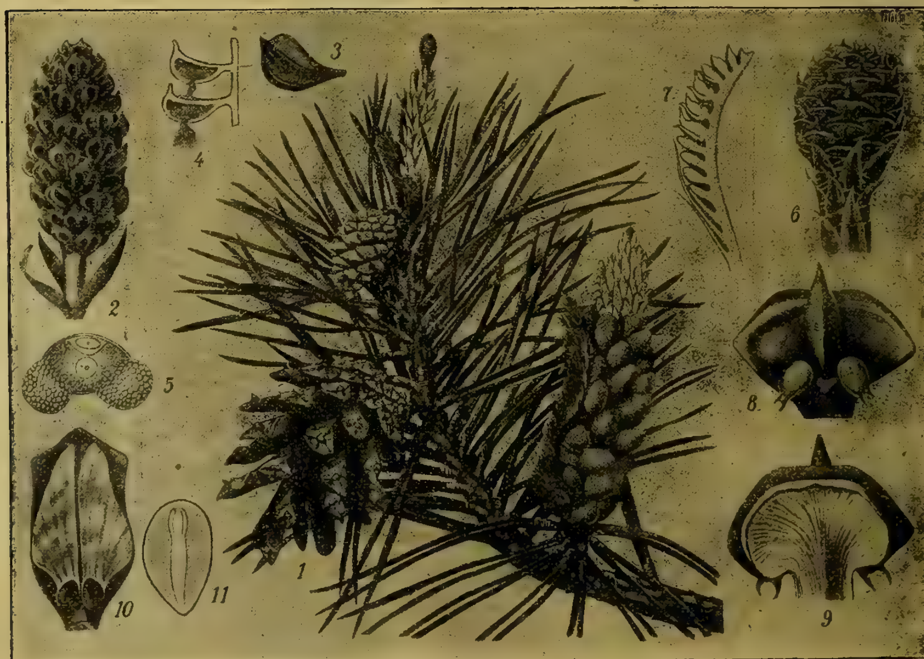
860 **Tubeuf, Dr. Carl Freiherr v.,** o. ö. Professor, Pflanzenpathologische Wandtafeln. Eine Sammlung kolorierter zu Unterrichtszwecken bestimmter Tafeln. Größe der farbigen Tafel 80 : 100 *cm*.

a) Jede Tafel roh, *Abb. S. 670* . . . . 4.—
b) „ „ auf Leinwandpapier mit Oesen . . . . 5.—
c) „ „ „ „ „ Stäben . . . . 6.—
d) Text zu Tafel 1—4 . . . . je —.60
e) „ „ „ 5—6 in einem Hefte . . . . —.60

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 1.



Nr. 3.

Nr. 835. Schmeil, Botanische Wandtafeln.

Lfde. Nr. M.

XIV. 860 **Tubeuf, Dr. Carl Freiherr v.,** o. ö. Professor, Pflanzenpathologische Wandtafeln.

Bereits erschienen sind:

Tafel 1. Die Mistel (Viscum album L.). Bearbeitet von Professor Dr. von Tubeuf-München.

„ 2. Die Fusicladien unserer Obstbäume. Von Dr. Rudolf Aderhold, Geheimer Regierungsrat und Direktor der Kais. Biolog. Anstalt in Dahlem.

Tafel 3. Die Schuppenwurz, Lathraea Squamaria. Von Dr. E. Heinricher, Professor der Botanik an der k. k. Universität Innsbruck.

„ 4. (Mehltaupilze) Erysipheen. Von Dr. Fr. W. Neger, Professor an der kgl.sächs.ForstakademieTharandt.

„ 5/6. Die Rostarten des Getreides I/II. Von Professor Dr. J. Eriksson, Albano bei Stockholm.

II. Serie (in vergrößertem Format 80 : 120 *cm*) in Farben a) roh . . . . je 5.—
b) Papyrolin (Leinen) . . . . „ 6.—
c) auf Leinwand mit Stäben . . . . „ 7.—
d) Textheft zu Tafel 7/8 (zusammen) 1.50

Inhalt:

Tafel 7. Die Brandkrankheiten des Getreides. I. Der Steinbrand des Weizens, Tilletia Tritici und laevis.

Tafel 8. Die Brandkrankheiten des Getreides. II. Der Flugbrand von Weizen, Gerste und Hafer und der Hartbrand von Gerste und Hafer (Ustilago Tritici, Hordei, nuda, Avenae, laevis).

865 **Zippel,** Ausländische Kulturpflanzen in farbigen Wandtafeln, mit erläuterndem Text, vollst. neubearbeitet von Prof. Dr. Thomé, Zeichnungen von Karl Bollmann, Gera. Größe 70 : 50 *cm.*

a) jede Tafel roh 1.30
b) „ „ aufgezogen auf starkes Papier mit Rand und Oesen 1.70
c) „ „ „ „ Pappe mit Rand und Oesen 2.40
d) „ „ auf Leinwand mit Stäben . . . . 3.—
e) Gesamtpreis, also I./III. Abteilung, roh . . . . 56.—
f) „ „ „ aufgezogen auf Papier mit Rand u. Oesen 78.—
g) „ „ „ „ „ Pappe „ „ „ „ 120.—
h) „ „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . 150.—

I. Abteilung, 22 farb. Tafeln mit Text. a) roh, ***Abb. S. 670*** . . . . 18.—
b) aufgezogen auf starkes Papier mit Rand und Oesen . . . . 26.—
c) „ „ Pappe mit Rand und Oesen . . . . 40.—
d) „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 50.—
e) Text apart 2.50

II. Abteilung, 24 farb. Tafeln mit Text. a) roh . . . . 20.—
b) aufgezogen auf starkes Papier mit Rand und Oesen 28.50
c) „ „ Pappe mit Rand und Oesen . . . . 44.—
d) „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 54.—
e) Text apart 2.50

III. Abteilung, 22 farb. Tafeln mit Text. a) roh . . . . 18.—
b) aufgezogen auf starkes Papier mit Rand und Oesen . . . . 26.—
c) „ „ Pappe mit Rand und Oesen . . . . 40.—
d) „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 50.—
e) Text apart 2.50

Inhalt:

I. Abteilung.

1. Krautartige Baumwolle.
2. Virginischer Tabak.
3. Kaffeebaum.
4. Teestrauch.
5. Kakaobaum.
6. Zuckerrohr.
7. Gemeiner Mandelbaum.
8. Limone oder Zitrone.
9. Vanille.
10. Ceylonischer Zimtbaum.
11. Schwarzer Pfeffer.
12. Nelkenpfeffer.
13. Gewürznelkenbaum.
14. Echter Ingwer.
15. Muskatnußbaum.
16. Edler Lorbeer.
17. Fieberrindenbaum.
18. Hirse und Reis.
19. Maniok- oder Cassavestrauch.
20. Guttaperchabaum.
21. Kautschukbaum.
22. Mahagonibaum.

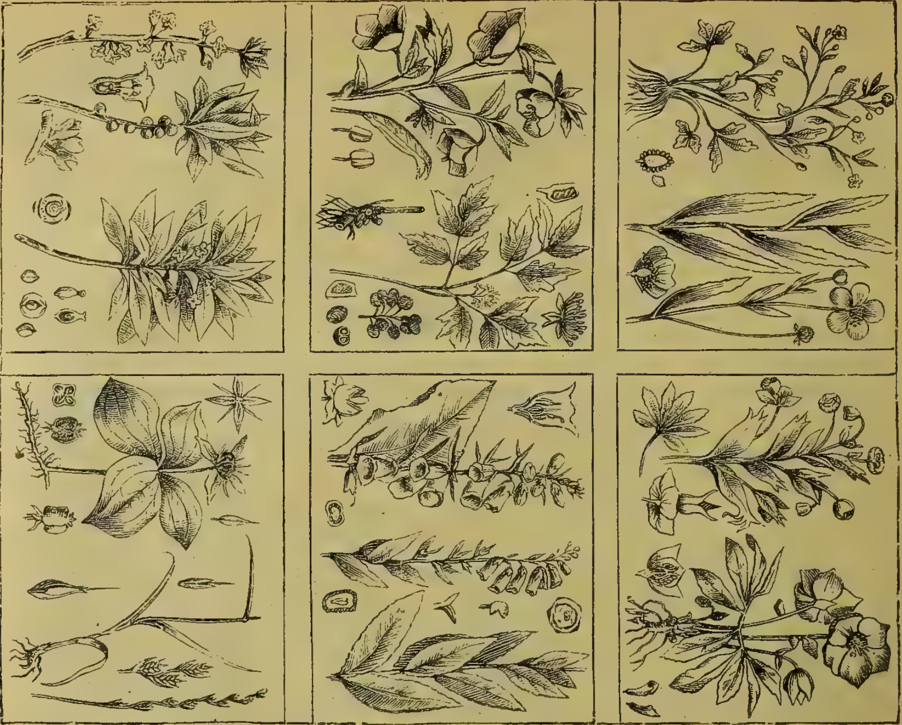
II. Abteilung.

1. Eingerollte Farnpalme.
2. Dattelpalme.
3. Drachenblutrotang.
4. Kokospalme.
5. Wohlriechender Schraubenbaum.
6. Bambusrohr.
7. Ananas.
8. Neuseeländischer Flachs, Amerikanische Agave.
9. Angebauter Yams.
10. Krokus, Kappernstrauch.
11. Echte Banane.
12. Arrowrootpflanze.
13. Gemeiner Wallnußbaum.
14. Gewöhnlicher Feigenbaum.
15. Schlitzblätteriger Brotfruchtbaum.
16. Edelkastanie.
17. Korkeiche.
18. Ramiepflanze. Jutepflanze.
19. Indigopflanze.
20. Gummiakazie.
21. Weinrebe.
22. Oelbaum.
23. Batate.
24. Brechnußbaum.

III. Abteilung.

1. Mohrenhirse.
2. Erdmandel, Negerhirse.
3. Afrikanische Oelpalme.
4/5. Kleinfruchtige Elfenbeinpalme.
6. Malobar-Kardamome.
7. Kampferbaum.
8. Amerikanischer Kopalbaum, Lokustbaum.
9. Kampecheholzbaum.
10. Kretischer Tragantstrauch.
11. Erdnuß.
12. Indischer Mangobaum.
13. Maté-Pflanze, Paraguay-Teestrauch.
14. Affenbrotbaum.
15. Kolabaum.
16. Echter Gummiguttbaum.
17. Melonenbaum.
18. Afrikanischer Butterbaum, Mahwabaum.
19. Ebenholzbaum.
20. Schönblühende Kautschukliane.
21. Spanischer Pfeffer.
22. Indischer Sesam, weißer Sesam.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 845. Schreiber, Giftgewächse.

Schreibers große kolor. Wandtafeln der Naturgeschichte der Pflanzen.

Nr. 840. Schreiber, Pflanzen.

Lfde. Nr. M.

XIV. 870 **Zippel,** Ausländische Kulturpflanzen in farbigen Wandtafeln. Neue wohlfeile Ausgabe in 2 Abteilungen mit je 12 Tafeln nebst Textheft. Eine Auswahl der vorstehenden großen Ausgabe, 70 : 50 *cm.* a) roh . . . . je 10.—
b) aufgezogen auf starkes Papier mit Rand und Oesen . . . . je 14.—
c) „ „ Pappe mit Rand und Oesen . . . . je 22.—
d) „ „ Leinwand mit Stäben . . . . je 30.—

Inhalt:

I. Abteilung.
1. Echter Kaffeebaum.
2. Chinesischer Teestrauch.
3. Krautartige Baumwolle.
4. Ceylonischer Zimtbaum.
5. Schwarzer Pfeffer.
6. Nelkenpfeffer.
7. Gewürznelkenbaum.
8. Echter Ingwer.
9. Echter Muskatnußbaum.
10. Echtes Zuckerrohr.
11. Flachblättrige Vanille.
12. Echter Kakaobaum.

II. Abteilung.
1. Echte Kokospalme.
2. Gemeine Dattelpalme.
3. Echte Sagopalme.
4. Drachen-Rotang.
5. Drachenblutpalme, spanisches Rohr. Gemein. Bambusrohr, gemein. Reis.
6. Virginischer Tabak, kaspelfrüchtige Jute.
7. Kautschukbaum. Guttaperchabaum.
8. Gemeiner Oelbaum.
9. Echter Brotfruchtbaum.
10. Gemeiner Feigenbaum.
11. Banane oder Bananenpisang.
12. Batate, süße Kartoffel.

875 — Repräsentanten einheimischer Pflanzenfamilien in farbigen Wandtafeln mit erläuterndem Text im Anschluß an die ausländischen Kulturpflanzen, 70 : 50 *cm.*
I. Abteil. Kryptogamen. 12 Tafeln mit 59 großen Pflanzenbildern und zahlreichen Abbildungen charakteristischer Pflanzenteile. a) roh . . . . . 14.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 24.—
c) Text apart 2.80
II. Abteil. Phanerogamen, Lieferung 1/4 mit je 12 Tafeln, mit über 30 großen Pflanzenbildern und zahlreichen Abbildungen charakteristischer Pflanzenteile. a) jede Lieferung roh . . . . 14.—
b) jede Lieferung aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . . 24.—
c) Text apart zu Lieferung 2/3 . . . . br. je 2.—
d) „ „ „ „ 1 u. 4 . . . . br. je 2.80

Inhalt:

Erste Abteilung: Kryptogamen.

Dünner Schwingfaden.
Gemeines Nostock.
Gekörntes Zellensternchen.
Gemeines Wassernetz.
Gepanzertes Tafeltierchen.
Gemeines Kugeltierchen.
Verlängerte Schraubenalge.
Kleine Spindelalge.
Gefächerte S-Alge.
Tafelförmige Stabalge.
Sitzende Vaucherie.
Gemeiner Blasentang.
Blasen-Blattang.
Schwarzpurpurne Bangie.
Gemeine Nebelhülle.
Pilz der Kartoffelkrankheit.
Gemeiner Kopfschimmel.
Getreiderost.
Flugbrand des Getreides.
Fliegentöter.
Gewundener Zitterschwamm.
Fliegenschwamm.
Champignon.
Satanspilz.
Eßbare Trüffel.
Eßbare Morchel.
Pilz des Mutterkorns.
Bartflechte.
Isländisches Moos.
Gewimperte Säulchenflechte.
Renntierflechte.
Lungenflechte.
Veränderliche Kuchenflechte.
Lackmusflechte.
Vielspaltige Gallertflechte.
Gemeine Schriftflechte.
Zerbrechlicher Armleuchter.
Biegsamer Armleuchter.
Blaugrüne Riccie.
Glattes Fruchthorn.
Vielgestaltiges Leberkraut.
Zweispitzige Jungermannie.
Spitzblättriges Torfmoos.
Felsen-Steinmoos.
Stachelspitziges Bartmoos.
Gemeiner Widerton.
Halbrauhes Astmoos.
Gemeiner Tüpfelfarn.
Schwarzer Streifenfarn.
Gebräuchlicher Wurmfarn.
Ackerschachtelhalm.
Winterschachtelhalm.
Gemeine Natterzunge.
Gemeine Mondraute.
Vielblättrige Marsilie.
Kugeltragendes Pillenkraut.
Schwimmender Büschelfarn.
Kolben-Bärlapp.
Dornige Selaginelle.
See-Brachsenkraut.

Zweite Abteilung: Phanerogamen.

Erste Lieferung.

Gemeiner Wachholder.
Gemeiner Eibenbaum.
Weiß- oder Edeltanne.
Gemeine Fichte.
Gemeine Lärche.
Gemeine Kiefer.
Seegras.
Schwimmendes Laichkraut.
Sumpf-Dreizack.
Gemeiner Froschlöffel.
Doldenblättr. Wasserliesch oder Schwanenblume.
Gemeiner Froschbiß.
Gemeine Wasserlinse.
Breitblättriger Rohrkolben.
Gemeiner Kalmus.
Kolbenweizen.
Gemeiner Roggen oder Korn.
Zweizeilige Gerste.
Gemeiner Hafer.
Wiesen-Rispengras.
Wiesenschwingel.
Mittelmännige Segge.
Blaugrüne Binse.
Gebräuchlicher Spargel.
Weiße Lilie.
Küchenzwiebel.
Herbstzeitlose.
Gemeines Schneeglöckchen.
Gemeine Osterluzei.
Gemeiner Tannenwedel.
Sumpfwasserstern.
Stachelfrüchtiger Igellock.
Mittleres Verneinkraut.
Weiße Mistel.

Zweite Lieferung.

Große Brennessel.
Gemeiner Hanf.
Feldrüster.
Salweide.
Espe oder Zitterpappel.
Rotbuche.
Hain- oder Weißbuche.
Hängebirke.
Schwarzerle.
Gemeiner Gagel.
Zypressen-Wolfsmilch.
Frucht des ausdauernden Bingelkrautes.
Blütenköpfchen von Buxus sempervirens.
Schwarze Krähenbeere.
Gemeiner Kellerhals.
Stumpfblättriger Ampfer.
Buchweizen.
Gemeine Runkelrübe.
Großer Wegerich.
Apotheker-Schlüsselblume.
Gemeine Heidelbeere.
Gebräuchliche Bärentraube.
Besenheide.
Sumpf-Porst.
Rundblättriges Wintergrün.
Gemeiner Fichtenspargel.
Himmelsleiter.
Klee-Flachsseide.
Zaunwinde.
Kartoffel.
Bittersüß.
Schwarzer Nachtschatten.
Schwarzes Bilsenkraut.
Gemeiner Stechapfel.
Gemeine Tollkirsche.

Dritte Lieferung.

Gemeiner Schwalbenwurz.
Kleines Singrün.
Gemeines Tausendgüldenkraut.
Gemeine Esche.
Roter Fingerhut.
Rötliche Sommerwurz.

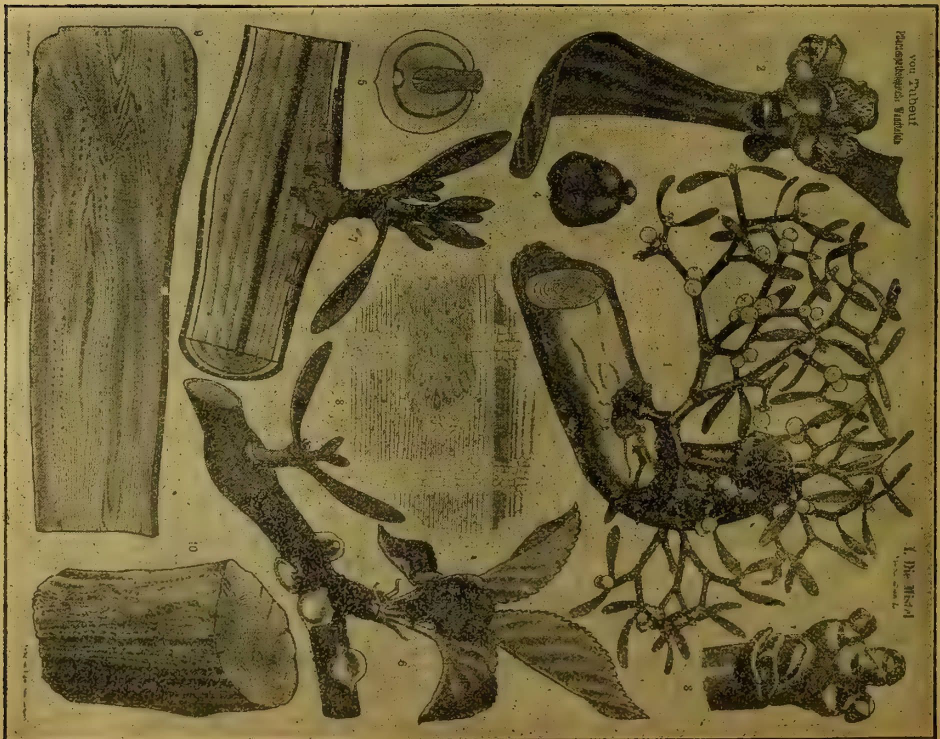
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 865. Zippel-B., Kulturpflanzen I. 15.



Nr. 860. Tubeuf, Pflanzenpath. Tafeln. VII.



Nr. 860. Tubeuf, Pflanzenpath. Tafeln. I.

Lfde. Nr. M.

XIV. 875 **Zippel,** Repräsentanten einheimischer Pflanzenfamilien.

Gemeines Schlauchkraut.
Pfefferminze.
Wiesensalbei.
Gemeines Eisenkraut.
Gemeiner Boretsch.
Geißblatt.
Rundblättrige Glockenblume.
Dortmanns Lobelie.
Gebräuchlicher Baldrian.
Weberkarde.
Berg-Wohlverleih.
Gemeine Kamille.
Gemeine Petersilie.
Hundspetersilie.
Gefleckter Schierling.
Wasserschierling.
Gemeiner Efeu.
Kornelkirsche.
Johannisbeere.
Scharfer Mauerpfeffer.
Körniger Steinbrech.
Gemeine Gurke.
Gemeine Nachtkerze.
Gemeine Wassernuß.
Gemeiner Weiderich.

Vierte Lieferung.

Aehrenblütiges Tausendblatt.
Wohlriechender Pfeifenstrauch.
Apfelbaum.
Mädesüß.
Gemeine Erdbeere.
Gemeine Becherblume (Pimpinelle).
Hundsrose.
Spindelbaum.
Faulbaum.
Raute.
Rötlichweißer Diptam.
Gemeines Seifenkraut.
Großblumige Sternmiere.
Kahles Bruchkraut.
Jähriger Knauel.
Gemeiner Portulak.
Winterlinde.
Wohlriechendes Veilchen.
Sumpfherzblatt.
Gemeines Sonnenröschen.
Gemeines Johanniskraut.
Bergahorn.
Roßkastanie.
Kapuzinerkresse.
Bittere Kreuzblume.
Gemeiner Lein oder Flachs.
Sumpfstorchschnabel.
Empfindliches Springkraut.
Frucht und Same vom gehörnten Sauerklee.
Schwarzer Senf.
Grüner Senf.
Schwarzer Kohl.
Wohlriechende Reseda.
Schöner Doppelsporn oder Herzblume.
Klatschmohn.
Gelbe Nixblume.
Gemeiner Sauerdorn.
Grüne Nieswurz.
Blauer Sturmhut.

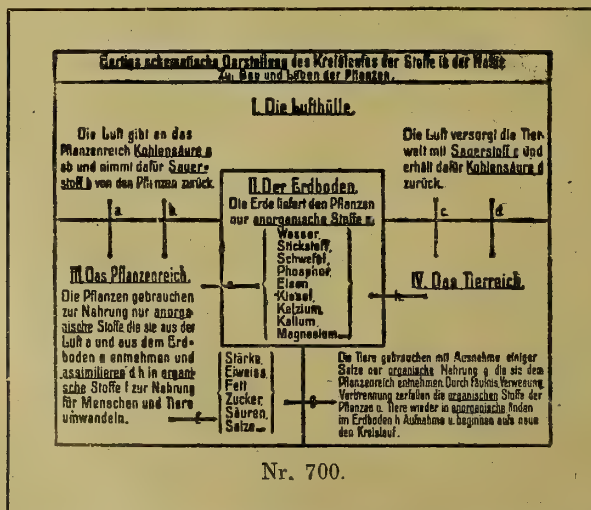
(Einzelne Tafeln werden nicht abgegeben.)

g) Literatur.

Baade, E., Naturgeschichte in Einzelbildern: Pflanzenkunde . . . . geb. 4.10
Beck v. Mannagetta, G., Wo Blumen stehen. Bilder aus der deutschen Pflanzenwelt. M. 80 Abb. geb. 4.50
Bley, F., Botanisches Bilderbuch für jung und alt. M. Text v. Berdrow. 2 Bde. M. 48 farb. Taf. geb. 9.—
Busemann, L., Entwürfe für den pflanzenkundl. Unterricht . . . . geb. 2.20
— Der Pflanzenbestimmer. M. 12 farb. Taf. u. 350 Abb. geb. 3.80
Dennert, E.. Katechismus der Botanik . . . „ 4.—
— Die Pflanze, ihr Bau und Leben . . . . „ —.90
— Biologische Notizen. Handbuch f. botan. Selbstbeobacht. auf Spaziergängen u. Exkursionen. geb. 1.60
Diels, L., Pflanzengeographie . . . . . . „ —.90
Drude, D., Atlas der Pflanzenverbreitung . . „ 11.20
— Handbuch der Pflanzengeographie . . . . „ —.—
Esser, P., Die Giftpflanzen Deutschlands. Buchausgabe. Mit 113 farb. Taf. . . . . . . geb. 24.—
— Das Pflanzenmaterial für den botan. Unterricht. I. Anzucht, Vermehrung, Kultur . . . . geb. 3.20
Feldtmann, E., Der Naturfreund im Walde. Charakterbilder aus der heimatlichen Tier- u. Pflanzenwelt. ill. Neue (Tit.-)Ausg. v. „Der Wald". geb. 5.50
Fischer, E., Taschenbuch f. Pflanzensammler. 12⁰. 14. A. . . . . geb. 2.—
Francé, R. H., Die Welt der Pflanze. Volkstüml. Botanik . . . . geb. 3.—
Frank, A. B., Pflanzen-Tabellen . . . . . „ 2.65
Fünfstück, M., Naturgesch. d. Pflanzenreichs. Großer Pflanzenatlas mit Text. . . . . geb. 25.—
— Taschenatlas der Gebirgs- und Alpenpflanzen. Mit 144 farb. Taf. . . . . geb. 5.50
Giesenhagen, K., Uns. wichtigsten Kulturpflanzen. 6 Vorträge aus d. Pflanzenkunde. M. 38 Abb. geb. 1.25
Giseviua, Werden u. Vergehen der Pflanzen . „ 1.25
Graebner, P., Botan. Führer durch Norddeutschland. Hilfsb. z. Erkennen d. in d. einzelnen Vegetationsformationen wildwachsenden Pflanzenarten, zum Gebrauch auf Exkursionen . . . . . . geb. 4.—
— D. Pflanzenwelt Deutschlands. M. zahlr. Abb. „ 7.80
— Heide und Moor. ill. . . . . „ 1.40
— Pflanzengeographie . . . . „ 1.25
Gradmann, E., Heimatschutz u. Landschaftspflege, ill. v. Strich-Chapell . . . . geb. 2.20
Greßler, F. G. L., Deutschlands Giftpflanzen, bearb. v. Andrae. M. 8 farb. Taf. u. Abb. . . geb. 1.50
Hegi, G., Flora von Mitteleuropa, ill. v. Dunzinger. 6 Bde. Bd. I. II . . . . geb. 42.—
— u. **Dunzinger,** Alpenflora. 30 Taf. . . . „ 5.—
Hinterthür, L., Der deutsche Wald. Ein Führer z. Kennenlernen der Bäume, Sträucher usw. Mit 16 farb. Taf. . . . . geb. 2.70
— Prakt. Pilzkunde. Mit farb. Taf. . . . . geb. 3.—
Höck, Pflanzenkunde. I geb. 1.60, II . . . „ 3.20
— — zum Selbstunterricht. Geschenkausgabe „ 6.—
Hoffmann, C., Pflanzenatlas . . . . „ 12.50
— Botanischer Bilderatlas. Mit etwa 960 Textbild. und 86 farb. Taf. 4⁰ . . . . geb. 20.—
— J., Alpenflora für Touristen u. Pflanzenfreunde. M. 250 farb. Abb. auf 40 Taf. . . . . . geb. 6.50
Hollenberg, Naturlehre f. Volksschulen. Hilfsbuch f. Lehrer . . . . geb. 1.60
Kienitz-Gerloff, Methodik d. botan. Unterr. „ 7.50
Koelsch, Ad., Von Pflanzen zwischen Dorf u. Trift. ill. . . . . geb. 1.80
Kraepelin, Leitfaden f. d. botan. Unterricht „ 3.20
Kronfeld, M., Bilderatlas zur Pflanzengeographie. 216 Abb. m. Text . . . . geb. 2.50
Laukamm, W., Uns. Pflanzenwelt. Einzelbeschreibung für Schule u. Haus . . . . geb. 3.60
Lennis, Johs., Synopsis d. drei Naturr. II.
II. Teil 1. Bd. Pflanzenkunde. Allg. Teil. geb. 12.—
II. „ 2. „ Spez. Botanik. Phanerogam. „ 10.50
II. „ 3. „ Spez. Botanik. Kryptogamen. Von A. B. Frank . . . . geb. 9.—
Lorinser, Fr. W., Die wichtigsten eßbaren, verdächtigen und giftigen Schwämme. Mit 12 Tafeln. 4. A. . . . . i. M. 5.—
Ludwig, Fr., Lehrb. d. Biologie d. Pflanzen. geb. 16.—
Luerssen, C., Grundzüge d. Botanik . . . . „ 8.—
Lutz, K. G., Pflanzenfreund . . . . „ 4.—
— Kurze Anleitg. z. Sammeln u. Bestimmen, sowie z. Beob. d. Pflanz. Neubearb. v. M. Kohler geb. 1.50
Lützow, G., D. Laubmoose Norddeutschlands. Leichtfaßl. Anleitg. z. Erkennen u. Bestimmen. Mit 16 Taf. . . . . geb. 4.—
Marzell, H., Die Pflanzenwelt d. Alpen. ill. „ 1.40
Meerkatz, A., Blumensträuße, unsere Pflanzen in Gedichten, Sagen u. Legenden . . . . geb. 2.60
Meierhofer, H., Einführung in die Biologie der Blütenpflanzen. Im Anschluß an Sturms Flora bearb. M. Abb. . . . . geb. 2.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.	M.
Michael, E., Führer für Pilzfreunde. Buchausgabe. Ausg. B. Mit farb. Taf. 3 Bde. . . geb. je	6.—
— — Ausg. C. (Volksausg.) M. 24 farb. Taf. geb.	1.50
— — für den Anschauungsunterricht auf Wandtaf. M. Textheft. 3 Abt. . . . . roh je	8.—
Miehe, H., Taschenb. d. Botanik. Mit etwa 350 Abb. 2. T. . . . . Brosch.	6.—
Migula, W., Botanisches Vademecum . . . geb.	3.—
— Pflanzenbiologie . . . . „	—.90
— Die Pflanzenwelt der Gewässer . . . . „	—.90
— Exkursionsflora von Deutschland. 2 Bde. „	1.80
— Deutsche Moose u. Farne. M. Abb. . . . „	1.40
— Allgem. Pilzkunde. M. 5 farb. Taf. u. 26 Abb. „	1.40
— Biologie d. Pflanzen. Schilderungen aus dem Leben d. Pflanzen. M. 8 Taf. u. 133 Abb. geb.	8.80
— Kryptogamenflora s. Thomé.	
— Prakt. Pilz-Taschenbuch. M. 15 farb. Taf. „	2.40
Mißbach, R., Der Pflanzensammler. Anleitung z. Sammeln u. Zubereit. v. Pflanzen sowie z. Einsicht der Herbarien usw. M. 2 Taf. u. 40 Textabb. geb.	1.40
Müller, G., Mikroskop. u. physiolog. Praktikum der Botanik f. Lehrer.	
I. Phanerogamen. M. 235 Abb. . . geb.	4.80
II. Kryptogamen . . . . „	4.—
Niemann, G., Etymolog. Erläuterungen der wicht. botan. Namen u. Fachausdrücke 4⁰. . . geb.	2.80
Nordhausen, M., Morphologie u. Organographie d. Pflanzen. (Göschen.) 12⁰ . . . . . . geb.	—.90
Oels, W., Pflanzenphysiolog. Versuche, für d. Schule zusammengestellt . . . . geb.	4.—
Panten, F., Bau u. Leben d. Pflanzen Zugl. Anleit. z. anatom. u. physikal. Untersuchung für Lehrerbildungsanstalt., Mittelschul. usw. M. 68 Abb. geb.	2.—
Plüß, B., Unsere Getreidearten und Feldblumen. ill. 12⁰. 3. A. . . . . geb.	2.40
Prahn, H., Pflanzennamen. Erklärungen d. latein. u. deutschen Namen	1.60
Reling u. **Bohnhorst,** Unsere Pflanzen nach ihren deutschen Volksnamen, ihrer Stellung in Mythologie u. Volksglauben, in Sitte u. Sage, in Geschichte u. Literatur . . . . geb.	5.50
Reukauf, E., Die Pflanzenwelt des Mikroskops. „	1.25
Roßmäßler, E. A., Die Flora im Winterkleide, bearb. v. H. Kniep. M. Taf. u. Abb. . . geb.	4.75
Salomon, C., Wörterbuch d. deutschen Pflanzennamen . . . . geb.	2.50
Säurich, P., Das Leben der Pflanzen.	
I. Im Walde. Bilder a. d. Pflanzenwelt, f. Schule u. Haus bearbeitet . . geb.	4.60
II. Das Feld, 1. Teil . . . . „	2.—
III. Auf dem Felde, 2. Teil . . . . . „	4.60
IV. Im Gewässer . . . . „	2.50
V. Wiese u. Hang . . . . „	2.50
VI. Im Obstgarten. Bilder a. d. Pflanzenwelt . . . . geb.	2.—
Schleichert, F., Anleit. z. botan. Beobachtungen u. pflanzenphysiolog. Experimenten. Ein Hilfsb. f. Lehrer b. botan. Schulunterr. 8. A. . geb.	5.—
Schlitzberger, Die Gift- u. Heilpflanzen. Eine Anleit., sie leicht aufsuchen und ihre Wirkungen kennen zu lernen usw. Mit 136 farb. Abb. Taschenausg. . . . . geb.	3.—
Schreibers Klein. Atlas d. Heilpflanzen. (12 farb. Tafeln) . . . . i. M.	—.60
Schröter, C., Das Pflanzenleben der Alpen. M. Abb. v. L. Schroeter . . . . geb.	20·—
— L. u. C., Taschenflora des Alpenwanderers. Mit 207 farbigen u. 10 schwarzen Abb. 12./13. A. geb.	6.—
Schuhmacher, H., Bilderatlas d. Frühlingsblumen. 40 farb. Taf. m. Text . . . . geb.	3.—
— Bilderatlas d. Sommer- u. Herbstblumen . „	3.—
Söhns, F., Unsere Pflanzen hinsichtl. ihrer Namenserklärung u. ihrer Stellung in Mythologie u. Volksaberglauben. 4. A. . . . . geb.	3.—
Sturm, Flora von Deutschland. 15 Bände. geb. je	2.—
Ule, O., Warum u. Weil. III. Zoologie-Botanik. von R. Grotrian . . . . geb.	4.—
Wagner, Ad., Die fleischfressenden Pflanzen . „	1.25
Willkomm, M., Bilderatlas d. Pflanzenreichs, bearb. v. Köhne . . . . geb.	14.—
Wünsche, O., Anleitung zum Botanisieren u. z. Anlegung v. Pflanzensammlungen . . . . geb.	4.50
— Die Pflanzen Deutschlands. Bearbeitet von Abromeit. 9. A. . . . . geb.	5.—
— Die verbreitetsten Pflanzen, bearb. v. Schorler „	2.60



Nr. 700.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

XV. Abteilung.

Geologie, Mineralogie und Paläontologie.

Lfde. Nr. M.

a) Vorgeschichtliche Modelle, Geologische Reliefs und Globen.

Anthropologische Gipsmodelle.

5 **Homo neanderthalensis,** Schaaffhausen, Neanderthal-Cranium mit Ausguß der internen Cranialfläche, Quartär, Neandertal bei Düsseldorf, ***Abb. S. 674*** . . . . . 12.—

7 **Homo neanderthálensis,** Rekonstruktion von Prof. Dr. Klaatsch 1908, unter Zuhilfenahme der Reste des Unterkiefers von Spy u. des Oberkiefers von Krapina, ***Abb. S. 674*** 30.—

8 **Homo heidelbergensis,** Schoetensack, Unterkiefer, Quartär, Mauer bei Heidelberg, ***S. 674*** 12.—

9 **Pithecanthropus erectus,** Dubois, fragmentäres Cranium, Quartär, Insel Java . . . 9.—

10 **Recenter Affenschädel** (von Inuus ecaudatus, Geoffroy) . . . . 6.—

11 **Dryopithecus Fontani,** Gaudry, fragmentäres Mandibel, Pliocaen, St. Gaudens, Frankreich . . . . 5.—

Stative dazu passend . . . . 4 bis 5.—

Praehistorische Tiermodelle.

15 **Tiere der Vorwelt** in rekonstruierten Modellen, künstlerisch modelliert auf Grund der bedeutendsten wissenschaftl. Forschungswerke. Aus hartgebrannter Terracotta. Einfarbig grau schattiert. Sockel schwarz lackiert mit Goldschrift, ***Abb. S. 674***

1. Laelaps aquilunguis, 22,5 *cm* hoch 10.—
2. Stegosaurus, 18 *cm* hoch . . . . 10.—
3. Brontosaurus, 34 *cm* hoch . . . 12.50
4. Iguanodon, 29 *cm* hoch 12.50
5. Triceratops prorsus, Marsh, 15 *cm* hoch . . . . 10.—
6. Dimetrodon incisivus Cope (Kammsaurier), 19 *cm* hoch . . . . . 10.—
7. Ramphorhynchus, 18 *cm* hoch . . 10.—
8. Pteranodon ingens, Marsh, 17,5 *cm* hoch 7.50
9. Archaeopteryx macrura, 22 *cm* hoch 7.50
10. Aepyornis ingens, rec. v. A. Milne Edwards, 22 *cm* hoch 7.50
11. Ei des Aepyornis ingens, 40 *cm* hoch 10.—
12. Brontornis Burmeisteri (patagon. Riesenvogel), 24 *cm* hoch . . . 7.50
13. Sivatherium, 21 *cm* hoch . . . 10.—
14. Dinoceras, 17,5 *cm* hoch . . . . 10.—
15. Elephas primigenius (Mammut), 24 *cm* hoch 12.50
16. Megatherium (Riesenfaultier), 29 *cm* hoch 12.50

Hier hat ein Künstler eine Reihe gelungener Modelle von vorweltlichen Tieren geschaffen, die wohl geeignet sein dürften sowohl dem Schüler oder Studierenden als auch dem Laien ein gutes Bild dieser längst ausgestorbenen Riesen zu geben.

18 **Dürfeld,** Tiere der Urwelt. Plastische Nachbildung der hauptsächlichsten Tiere aus der Diluvial-, Tertiär-, Kreide-, Jura- u. Triaszeit f. d. naturkundl. Unterricht.

Inhalt:

a) Aus der Diluvialzeit.

1. Elephas primigenius (Mammut) . . . . . . 10.—
2. Rhinoceros tichorrhinus (Knochennashorn) . . 7.—
3. Cervus megaceros (Riesenhirsch) . . . . . 7.—
4. Dinoceras mirabile . . . . 7.—

b) Aus der Tertiärzeit.

5. Mastadon longirostris (Zitzenzahn) . . . . 10.—
6. Sivatherium giganteum 7.50
7. Dinotherium giganteum (Schreckentier) . . . 10.—
8. Anoplotherium (waffenloses Tier) . . . . . 4.—
9. Anchitherium . . . . 3.—

c) Aus der Kreidezeit.

10. Megalosaurus (Großsaurier) . . . . 7.—
11. Iguanodon (Iguanechse) . . . . 8.—
12. Hylaeosaurus (Wäldersaurier) . . . . 8.—
13. Brontosaurus excelsus . . . . 4.—

d) Aus der Jurazeit.

14. Ichthyosaurus (Fischsaurier) . . . . 8.—
15. Plesiosaurus dolichodeirus (Schlangensaurier) . 4.—
16. Pterodactylus (Flugsaurier) 6.50
17. Rhamphorhynchus . . . . 6.—
18. Archäopterix lithographica (Urvogel) . . . 6.—

e) Aus der Triaszeit.

19. Mastodonsaurus robustus (Zitzenzahnsaurier) . 6.—
20. Nicrosaurus oder Phytosaurus (Neckarechse) . 8.—

Sämtliche 20 Modelle 136.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 5. Neandertal-Schädel.



Nr. 7. Neandertal-Schädel Rekonstr.



Nr. 8. Kiefer v. Mauer.





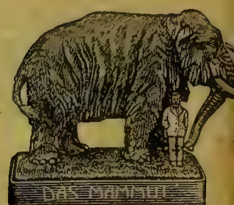






Nr. 25b. Gebirgsbildungs-Modelle.





Nr. 15. Tiere der Vorw

Lfde. Nr. M.

XV. 18 **Dürfeld,** Tiere der Urwelt.

Die Modelle sind aus Papiermaché in möglichster Größe und in einem bestimmten Verhältnis untereinander gearbeitet: 8 *cm* des Modells entsprechen 1 *m* in Wirklichkeit; nur bei den kleineren Tieren, z. B. beim Urvogel, bei der Flugechse, dem Anoplotherium etc., die zu klein erscheinen würden, mußte der Maßstab abweichend sein. Es werden z. B. Mammut 51 *cm* lang, 27 *cm* hoch und 21 *cm* breit, Dinotherium 51 *cm* lang, 26 *cm* hoch und 17 *cm* breit, Megalosaurus 55 *cm* lang, 21 *cm* hoch und 18 *cm* breit, Ichthyosaurus 60 *cm* lang, 15 *cm* hoch und 22 *cm* breit, Mastadon 72 *cm* lang, 38 *cm* hoch und 22 *cm* breit und dementsprechend die übrigen Tiere sein.

Modelle für den Unterricht in allgemeiner Geologie.

a) Gebirgsbildung, Dislokation.

25 **Modelle aus Holz für die Lehre von der Gebirgsbildung,** nach Prof. Dr. E. Kalkowsky. Diese, mit den sich lebhaft voneinander unterscheidenden Farben schwarz, weiß und rot bemalten Holzkörper von der Größe 10 : 20 : 25 *cm* veranschaulichen alle Lagerungsverhältnisse der sedimentären und eruptiven Gesteine und bieten den großen Vorteil, diese Verhältnisse nicht nur in Einzelprofilen, sondern körperlich in Profilen in zwei Richtungen und zugleich in der Oberflächenerscheinung vorführen zu können.

a) Massiver Körper: Satz wagerechter Schichten von verschiedener Mächtigkeit; Schichtensysteme, Wechsellagerung, auskeilende Schicht, Liegendes und Hangendes 12.50

b) Massiver Körper: Satz geneigter Schichten zur Bestimmung von Streichen und Fallen; Ausgehendes, ***Abb. S. 674*** 12.50

c) Hohlkörper: horizontale Schichten an einem Ende „aufgerichtet" . . . 8.35

d) Hohlkörper: Mulde oder — im umgekehrten Modell — Sattel, Synklinale, Antiklinale; Flügel, Biegung 9.25

e) Hohlkörper: Falten, aufrechte Falte, liegende Falte 9.25

f) „ einfache „Verwerfung", mit senkrechter Kluft, Sprunghöhe 9.25

g) „ Verwerfung mit geneigter Kluft und Zusammenschiebung; Wechsel, Aufschiebung 9.25

h) Hohlkörper: Horst oder — im umgekehrten Modell — Graben mit Scharen paralleler Verwerfungen; Staffelbruch; Dehnung 9.25

i) Massiver Körper: diskordante Ueberlagerung auf einer Abrasionsfläche . 13.50

k) „ „ wagerechte Schichten mit Mineral- oder Gesteinsgängen 25.—

l) „ „ Decke oder Strom in Zusammenhang mit Gängen, die nur in einem Profile sichtbar sind 12.50

m) Massiver Körper: Quellkuppe mit Wurzel und schaligem Aufbau; das Modell ist mitten durchschnitten, und die inneren Profile zeigen zugleich die mantelförmige Umlagerung der Kuppe durch jüngere Sedimentärgesteine. Auf der Oberfläche Erscheinungsweise einer Quellkuppe nach Um- und Ueberlagerung und nach eingetretener Abrasion und Denudation 20.—

Der Preis der Sammlung der 12 Modelle nach vorstehender Aufstellung 140.—

27 **Modelle aus Holz zur Verdeutlichung der Lagerung und Verteilung der Schichtgesteine** in gestörten Gegenden, nach Professor Dr. J. Walther: Vorschule der Geologie. 3. Aufl. Jena 1908.

Diese Modelle (25 : 15 : 10 *cm* groß) sind in ähnlicher Weise (schwarz, blau, weiß und rot) bemalt, wie die unter Nr. 25 aufgezählten:

a) Modell einer Verwerfung. 7.50

b) „ „ Grabenversenkung, bezw. eines Horstes 7.50

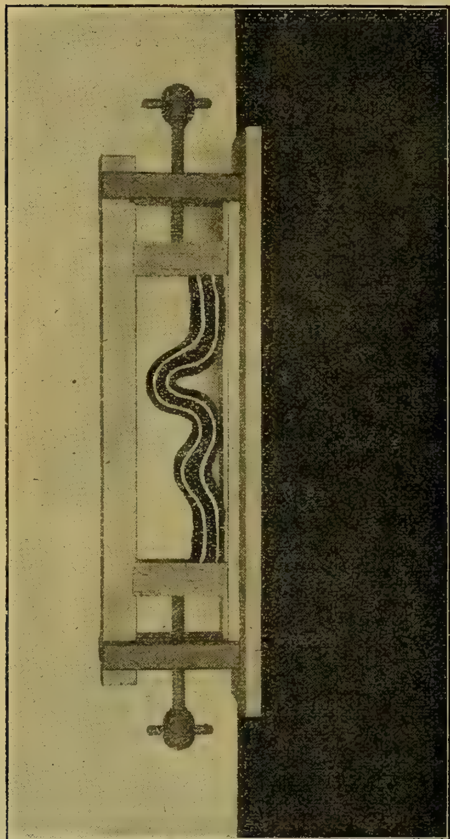
c) „ „ einfachen Falte; links der Sattel, rechts die Mulde . . . 7.50

d) „ „ von rechts nach links überschobenen Falte, so daß auf zwei gegenüberliegenden Seiten rechts die normale, links die überkippte Schichtenreihe beobachtet wird 7.50

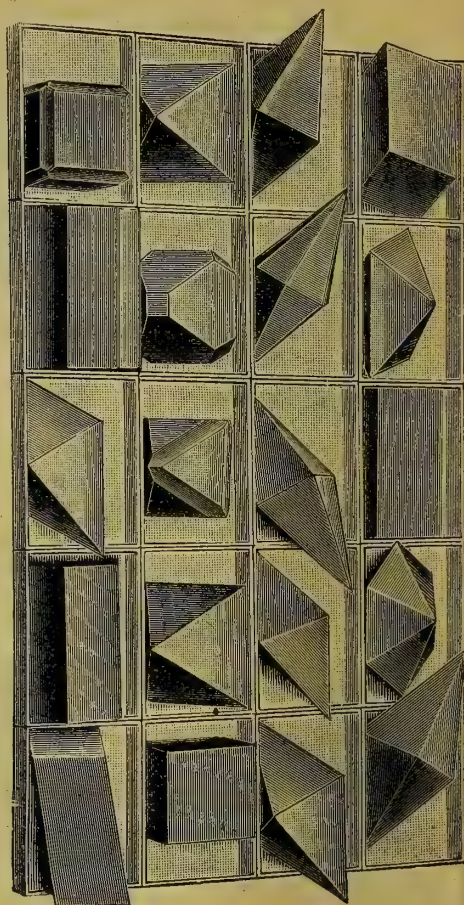
Der Preis der Sammlung dieser vier Modelle nach vorstehender Aufstellung 28.—

35 **Einfacher Apparat zur Nachahmung der wichtigsten Schichtenstörungen** nach Prof. Dr. J. Walther: Vorschule der Geologie. 3. Aufl. pag. 145—147. Dieser Apparat hat eine doppelte Einrichtung; die eine dient zur Verdeutlichung des Gebirgsbildungsvorganges infolge von Brüchen und Verschiebungen der Schichten gegeneinander [Verwerfungen, Horst, Graben] (siehe Abbildung S. 676) mit der anderen läßt sich die Entstehung der Gebirgsfalten durch Seitendruck nachahmen . . . . 20.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



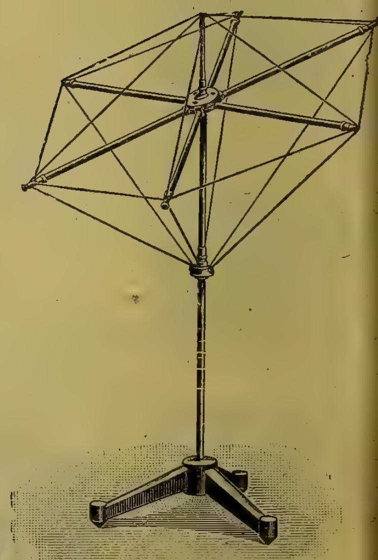
Nr. 35. Schichtenstörung.



Nr. 90. Koepp, Kristallmodelle II.



Nr. 38a. Reliefprofil der Voralpen.



Nr. 119. Achsenkreuz.

Lfde. Nr. M.

XV. 38 **Geologische Reliefprofile aus Gips,** nach Prof. Dr. Duparc. Diese Modelle sind in folgender Weise konstruiert: Zur Grundlage werden zwei parallele Profile eines Gebirges oder einer Kette gewählt und die zwischen beiden liegende Gebirgsoberfläche modelliert. Auf dieses Modell wird eine Kappe gestülpt, welche die Schichtenfolgen im Relief und die Gebirgsoberfläche vor der Denudation widergibt.

Die Modelle sind 40 *cm* (mit Holzfuß 45 *cm*) lang, 10 *cm* (mit Fuß 13½ *cm*) breit und 18—26 *cm* hoch.

a) La Tour d'Aï (Voralpen). Schief geneigte antiklinale Falte. Das Profil zeigt klar die Verhältnisse der antiklinalen Erosionstäler, die so oft in den Voralpen vorkommen, ***Abb. S. 676*** . . . . 45.—

b) Der Gotthard. Aufrechte Fächerfalte; das Profil zeigt das Wesen der alpinen Zentralmassive, besonders die garbenförmige Struktur der Gneisgranite . . . . 45.—

Der Preis dieser 2 Modelle nach vorstehender Aufstellung . . . . . . 80.—

b) Vulkanismus.

40 **Modell des Vesuv:** Maßstab 1:25000, geolog. kartiert. Modell eines typischen tätigen Vulkanes mit prähistorischem Kraterwall (Mte. Somma), innerhalb welchem der tätige Krater sich erhebt, an den Seiten parasitische Kratere mit den 1906 geflossenen Lavaströmen. Ausgezeichnet die durch Erosion entstandenen, tiefen von oben nach unten verlaufenden Rinnen; Bimstein und Aschenbedeckung. In elegantem schwarzem Rahmen. Größe ohne Rahmen 50 : 60 *cm* . . . . . 100.—

c) Hydrologie.

43 **Geognostisches Relief der Umgegend von Koblenz:** Erosionstätigkeit des Rheins u. seiner Zuflüsse; zeigt die Erosion im sedimentären Gebirge; nach der topographischen und geologischen Landesaufnahme, Maßstab 1 : 25000, in elegantem, schwarzem Rahmen, Größe 53 : 60 *cm* . . . . 60.—

45 **Geognostisches Relief des Siebengebirges:** Erosionstätigkeit des Rheins und seiner Zuflüsse im vulkanischen Gebirge; durch die Erosion sind die vulkanischen Produkte in deutlichster Weise aufgeschlossen; Maßstab 1 : 12500; in elegantem, schwarzem Rahmen, Größe ohne Rahmen 64 : 66 *cm*, ***Abb. S. 678*** . . . . 100.—

50 **Relief der Insel Helgoland;** zeigt durch abrasierende Tätigkeit des Meeres übrig gebliebene Reste einer Sandsteinscholle, aus denen die jetzige Insel besteht; an dem Modelle sind auch die Werke zu sehen, welche zur Verhütung weiteren Landverlustes aufgeführt worden sind. Maßstab 1:3000; in elegantem, schwarzem Rahmen, Größe ohne Rahmen 52 : 57 *cm*, ***Abb. S. 678*** . . . . 60.—

53 **Relief der Urfttalsperre in der Eifel;** verdeutlicht die Benutzung von Erosionstälern zur Gewinnung großer Wasserbecken und deren technische Verwertung. Das Erosionstal, durch eine Sperrmauer abgeschlossen, wird zu einem See, dessen Oberfläche durch eine blaue Zelluloidfläche dargestellt ist.

Das Modell besteht aus zwei Teilen: Der erste Teil stellt die Oberfläche des Landteiles dar mit den Erosionstälern, Sperrmauer und Stau-See, Maßstab 1 : 12500. Der zweite Teil (zerlegbar) gibt die Sperrmauer in größerem Maßstabe und deren innere und äußere Konstruktion. Maßstab 1 : 1000.

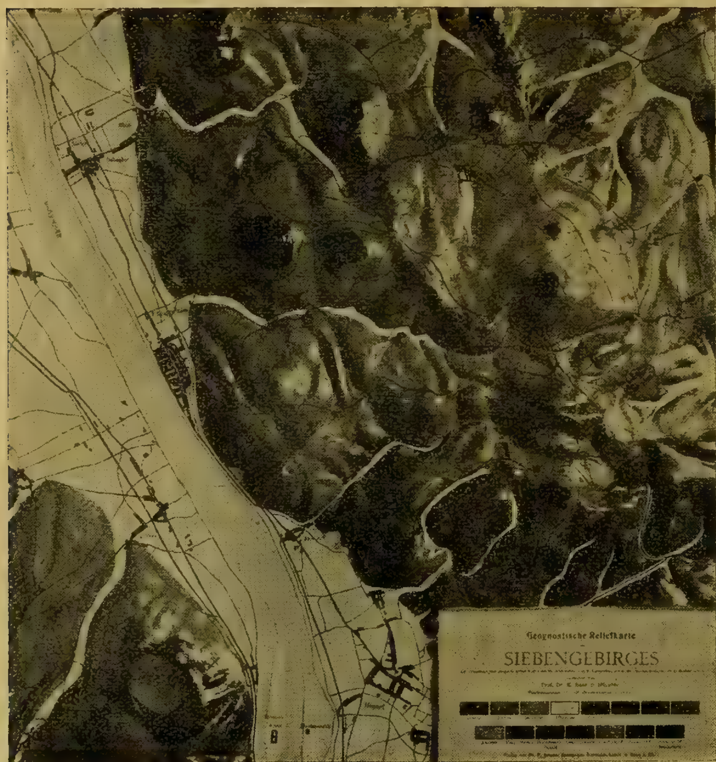
a) Größe von Modell 1 = 70 : 59 *cm* (ohne Rahmen) . . . . 100.—

b) „ „ „ 2 = 46 : 32 „ „ „ . . . . 55.—

d) Glacialismus.

58 **Reliefmodell des Aletschgletschers,** prächtiges, anschaulich koloriertes Modell einer typischen alpinen Gletscherlandschaft, mit Firnbedeckung, Gletscher, Gletscherströmen, Moränen, Seen, auf schwarz lackiertem Holzrahmen, Größe 55 : 44 *cm* 50.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



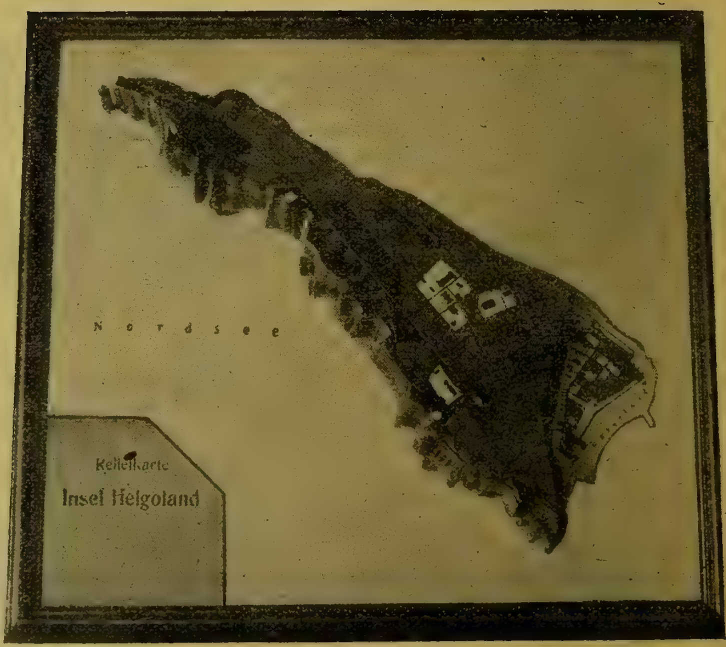
Nr. 45.



Nr. 243.



Nr. 290. Staßfurter Salze.



Nr. 50.

Lfde. Nr. M.

XV. 60 **Idealer Durchschnitt der Erdrinde.** Eine geologisch-paläontologische Zusammensetzung der wichtigsten Erdformationen aus natürlichen Gesteinen, Fossilien, Erzen, Salzen. Alle Objekte sind dauerhaft einzementiert. 80 *cm* lang, 38 *cm* breit und 4 *cm* tief, mit elegantem Holzkasten und Schutzkarton . . . . . 80.—

(Schema.) **Eruptive Gesteine.**

Granit, Diabas, Syenit, Porphyr, Melaphyr, Basalt, Trachyt, Lava.

Urschiefer	Grauwackengruppe	Kohlengruppe	Rotliegendes	Zechstein	Buntsandstein	Muschelkalk	Keuper	Jura	Kreide	Tertiär	Diluvium	Alluvium
			Dyas		Trias							
Primitive Formation.	Primär.				Secundär.					Tertiär.	Quartär.	

Globen.

65 **Dames u. Pütz,** Geologischer Erdglobus, 34 *cm* Durchmesser, in drei Ausstattungen:
a) Auf schwarzpoliertem Holzfuß, schrägstehend (Verlags-Nr. 49) 34.50
b) Auf schwarzpoliertem Holzfuß mit messing. Halbmeridian (Verlags-Nr. 50) 41.50
c) Auf elegantem galvanisiertem Metallfuß mit messingenem Halbmeridian (Verlags-Nr. 51) 46 75

Der Damessche geologische Erdglobus ist bestimmt, eine rasche Orientierung über die wirkliche, durch keine Projektion verzerrte Ausdehnung und Verbreitung der Hauptformationen zu ermöglichen. So wird er im Auditorium ein willkommenes Lehrmittel sein, wie er auch in der Studierstube es leicht macht, geologische Werke schnell und ohne Zuhilfenahme zahlreicher geologischer Karten zu lesen, die tektonische Verhältnisse oder einzelne Formationen der ganzen Erdoberfläche behandeln.

b) Kristallmodelle.

Glasmodelle.

80 **Kristallmodelle,** aus massivem, fein geschliffenem Kristallglas in Aufbewahrungskasten, 3—6 *cm* groß.

	in Karton		
A. 20 Modelle	25.—	C. 40 Modelle	48.—
B. 30 „	36.—	D. 60 „	70.—
		E. 90 „	105.—

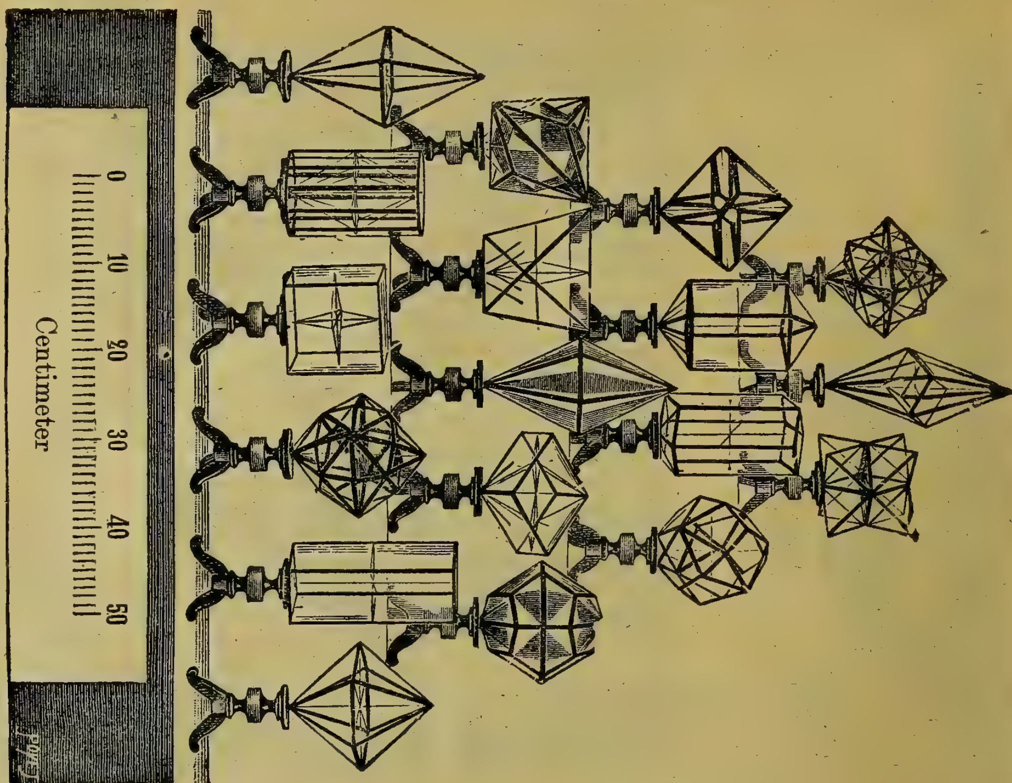
Die Modelle können auch in feinen Etuis geliefert werden. Preis auf Anfrage.

85 **Langhanssche Glas-Kristallmodelle.** Aus feinstem Tafelglas hergestellt; enthalten farbige Axen, schwarze Leinwandkanten, sowie nach Umständen Hilfslinien aus farbigen Fäden oder Hilfsformen aus Pappe. Die einzelnen Glasflächen sind an den Seiten geschliffen und ermöglichen dadurch eine völlige Schärfe der Kanten und Ecken des Kristalls. Größe der Modelle 15—24 *cm*, ***Abb. S. 680***

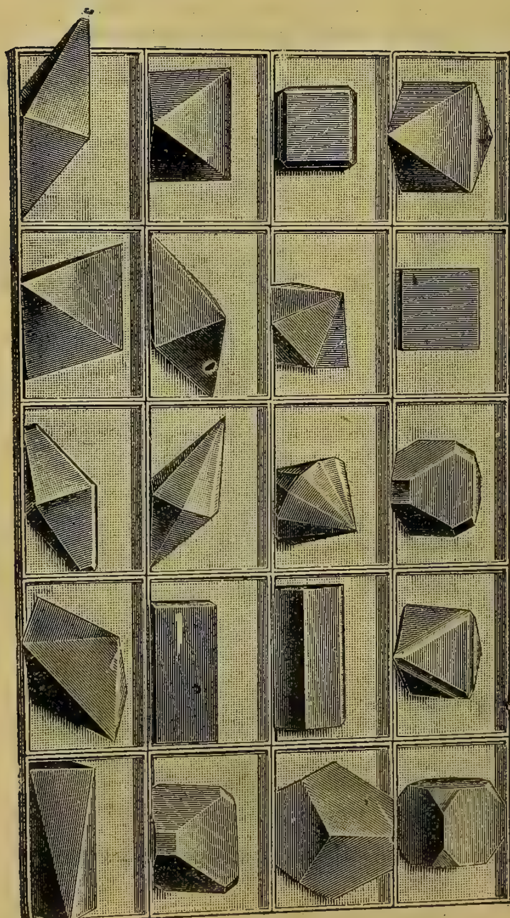
1. 6 einfache holoedrische Formen zur Erklärung der 6 Kristallsysteme . 20.—
2. 20 Holoeder ohne Grundformen . . . . 85.—
3. Dieselben mit den Kanten der Grundformen . . . . 100.—
4. 30 Holoeder ohne Grundformen . . . . 120.—
5. Dieselben mit den Kanten der Grundformen . . . . 165.—

(4 und 5 sind komplette Sammlungen der Holoeder.)

6. 10 Hemieder ohne Grundformen . . . . 32.—
7. Dieselben mit den Kanten der Grundformen . . . . 55.—
8. Dieselben ohne Axen, aber mit inliegenden Holoëdern aus Pappe . . 44.—



Nr. 85. Langhanssche Glas-Kristallmodelle.



Nr. 95. Rose, Kristallmodellsammlung.



Nr. 295. Lötrohrmateralien.

Lfde. No.		M.
XV. 85	**Langhanssche Glas-Kristallmodelle.** ***Abb. S. 680***	
	9. 20 Hemieder ohne Grundformen	75.—
	10. Dieselben mit den Kanten der Grundformen	118.—
	11. Dieselben ohne Axen, aber mit inliegenden Holoedern aus Pappe	115.—
	(9—11 sind komplette Sammlungen der Hemieder.)	
	12. 25 der wichtigsten Kombinationen und Zwillinge (nach meiner Wahl)	140.—
	13. Elegantes Stativ aus bronziertem Eisenguß mit Etikette	2.—

Die ganze Kollektion umfaßt ca. 200 Modelle verschiedener Art, welche auch einzeln abgegeben werden.

Holzmodelle.

90	**Koepp, Kristallmodellsammlungen** aus Birnbaumholz, 5 *cm* Würfelkantenlänge.	
	I. Sammlung, 6 Modelle in Aufbewahrungskasten	3.60
	II. „ 20 „ „ „ ***Abb. S. 676***	12.—
	III. „ 40 „ „ „	35.—
	IV. „ 60 „ „ „	58.—
	Die Aufbewahrungskasten werden apart berechnet.	
95	**Rose,** Kristallmodellsammlungen aus Ahornholz, 3,8 *cm* Würfelkantenlänge. ***Abb. S. 680***	
	I. Sammlung, 20 Modelle in Aufbewahrungskasten	12.—
	II. „ 40 „ „ „	28.—
	III. „ 60 „ „ „	48.—
	IV. „ 100 „ „ „	82.—
	V. „ 120 „ „ „	107.—

Pappmodelle.

100	**Langhanssche Kristallmodelle aus Pappe.** Die Flächen sind grau und mit schwarzen Papierkanten eingefaßt. Größe 12—20 *cm*.	
	1. Die 6 einfachsten Formen der 6 Systeme	7.—
	2. Sammlung von 30 Formen	50.—
	3. „ „ 60 „	120.—
	4. „ „ 90 „	180.—
	5. „ „ 136 „	320.—

Die Sammlungen 1—5 enthalten sowohl Holoeder und Hemieder, als auch Kombinationen und Zwillinge. Für große Auditorien werden diese Pappmodelle auch in der doppelten linearen, also in der achtfachen kubischen Größe hergestellt und sind dann derart gross, dass z. B. das reguläre Oktaeder einen Inhalt von $3^3/_4$ Liter besitzt. Solche Modelle kosten das $2^1/_2$fache der kleineren Grössen. Sämtliche Modelle sind sowohl in Glas als auch in Pappe einzeln lieferbar und stehen ausführliche Verzeichnisse zur Verfügung.

Drahtmodelle.

105	**Koepp, Die sechs Grundformen d. Kristalle** mit den zugehör. Achsenkreuzen u. Stativen.	
	a) kleine Ausgabe, ***Abb. S. 682***	13.50
	b) große „	21.50

Diese Sammlung enthält:
1. Die Grundform des „Tesseralsystems".
2. Die Grundform des „Quadratischen Systems".
3. Die Grundform des „Rhombischen Systems".
4. Die Grundform des „Klinorhombischen Systems".
5. Die Grundform des „Klinorhomboidischen Systems".
6. Die Grundform des „Hexagonalen Systems".

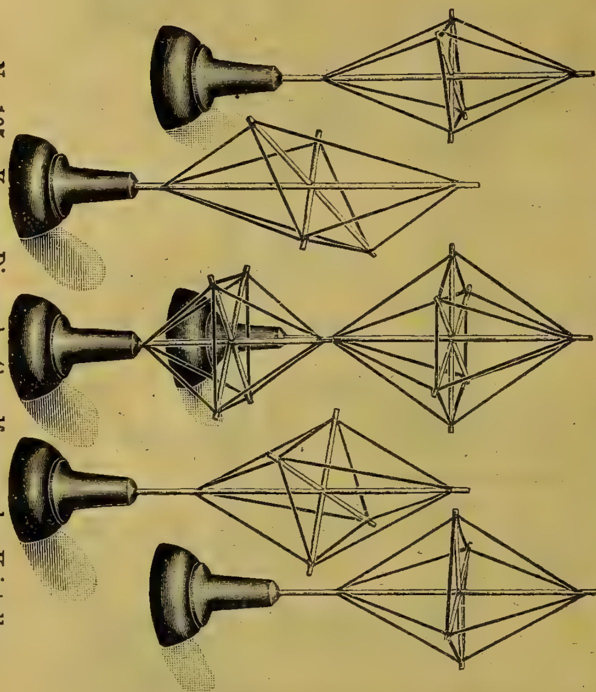
Sämtliche Modelle sind von starkem Draht; ihre größte Achse mißt bei der Ausgabe a) durchschnittlich bis 15 *cm*, bei der Ausgabe b) bis 30 *cm* und ist dieselbe zum Aufstellen oder zum Halten des Modelles noch um einen entsprechenden Teil verlängert. Die Achsen sind mit weißem Lackanstrich von den rotlackierten Kanten unterschieden. Jeder Grundform ist ein Fußgestell zum Aufstellen beigegeben.

106	— **Sammlung von 17 Kristallmodellen** aus Draht auf Stativen. Inkl. Aufbewahrungskasten. Die durchschnittliche Größe ist 15 *cm*	50.—

Die Sammlung enthält:
1. Oktaëder.
2. Hexaëder.
3. Dodekaëder.
4. Tetraëder.
5. Hexaëder u. Oktaëder (Hexaëder enteckt).
6. Oktaëder u. Dodekaëder (Oktaëder entkantet).
7. Tetraëder auf Oktaëder.
8. Tetragonale Pyramide.
9. Quadratische Tetraëder über Oktaëder.
10. Hexagonale Pyramide.
11. Rhomboëder.
12. Skalenoëder.
13. Trigonales Prisma über hexagonalem Prisma.
14. Rhombische Pyramide.
15. Rhombisches Tetraëder über rhombischem Oktaëder.
16. Monoklinisches Oktaëder.
17. Triklinisches Oktaëder.

Die Modelle werden auch einzeln abgeben.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



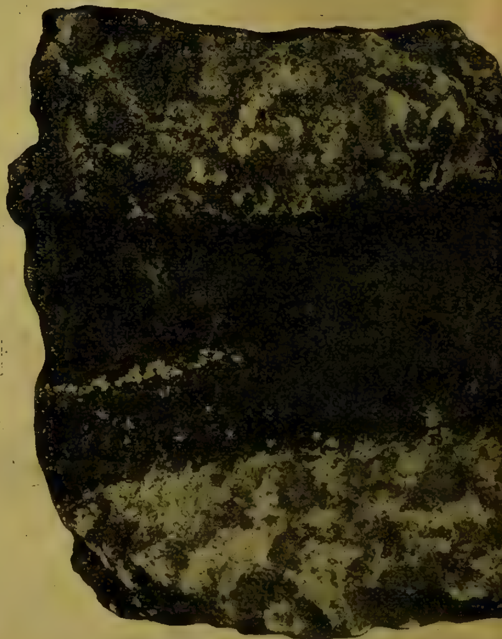
Nr. 105. Koepp, Die sechs Grundformen der Kristalle.



Nr. 190. Technische Elementarsammlun



Nr. 160 a.



Nr. 210 b. Erzgang im Gneis.

Lfde. Nr. M.

XV. 115 **Universal-Stativ** zum Festhalten von Kristallmodellen. (Sehr praktische Neuheit.) 3.50

Durch einen Druck auf den unten angebrachten Schieber werden die vier Arme gleichmäßig gehoben, so daß jedes größere Kristallmodell (auch die hemiedrischen Formen) in der richtigen Stellung festgehalten wird.

Alle Modelle sind zu entsprechenden Preisen einzeln lieferbar.

Auf Wunsch steht ein neuer, 40 Seiten umfassender illustrierter Spezialkatalog über kristallographische Modelle und Sammlungen nach Groth, Kenngott, Koepp, Naumann, Zirkel, Rose usw. gratis zur Verfügung.

Apparat und Tafeln zur Herstellung von Kristallmodellen.

119 **Achsenkreuz,** Verstellbares, nach Dr. K. Nestler. ***Abb. S. 676***

Apparat zur Darstellung der Grundformen aller 6 Kristallsysteme (Oktaëder, Pyramiden) an einem einzigen Modell. Man kann auch damit die eine Form in die andere überführen und von jedem System verschiedene spitze und stumpfe Pyramiden, selbst die Verkürzung der letzteren bis zur Grundfläche zur Anschauung bringen. Der obere Teil der Vertikalachse ist in den unteren völlig einschiebbar, während auf dem unteren ein Schlitten bewegt werden kann. Durch die kreuzförmig durchbohrten Achsenenden sind Gummischnuren gezogen, die die Pyramidenkanten darstellen und wegen ihrer Dehnbarkeit und leichten Beweglichkeit in den Durchbohrungen die Winkelstellungen und Verlängerungen der Achsen erlauben.

Preis des kompletten Apparates . . . . 25.—

124 **Kenngott,** Ausgewählte Netze von Kristallgestalten zum Anfertigen von Kristallmodellen aus Pappe, 28 Tafeln mit Anleitung in Karton 2.50

130 **Wünsche,** Kristallnetze zur Anfertigung der wichtigsten Kristallgestalten. Im Anschluss an das Mineralreich von Prof. Dr. Otto Wünsche. 10 Tafeln. 24 : 33 *cm* 1.—

c) Sammlungen.

A. Kleine Sammlungen für Schüler und Anfänger.

155 **1. Sammlungen von Mineralien.**

a) 25 schöne charakterist. Mineralien in Pappkästchen, 4 : 5 *cm* . 8.—
b) 50 Mineralien . . . . 16.—
c) 75 „ . . . . 24.—
d) 100 schöne charakterist. Mineralien in Pappkästchen, 4 : 5 *cm* . 32.—
e) 150 Mineralien . . . . 56.—

157 Dieselben Sammlungen in fein polierten Holzkasten mit Pappkästchen, 4 : 5 *cm*

a) 25 Mineralien . . . . 13.—
b) 50 „ 22.50
c) 75 „ 34.25
d) 100 Mineralien . . . . 44.—
e) 150 „ . . . . 72.—

160 **2. Sammlungen von Gesteinen (Gebirgsarten).**

a) 25 Gesteine in Pappkästchen 5 : 6 *cm*, ***Abb. S. 682*** . . . . 9.—
b) 50 „ „ „ „ . . . . 16.—
c) 100 „ „ „ „ . . . . 32.—

162 Dieselben Sammlungen in fein polierten Holzkasten mit Pappkästchen, 5 : 6 *cm*

a) 25 Gesteine 14.50
b) 50 „ . . . . 25.—
c) 100 „ . . . . 50.—

166 **3. Sammlungen von Petrefakten (versteinerte Pflanzen und Tiere).**

a) 25 Versteiner. in Pappkästch. 4 : 5 *cm* 9.75
b) 50 „ „ „ „ 17.75
c) 75 Versteiner. in Pappkästch. 4 : 5 *cm* 27.25
d) 100 „ „ „ „ 38.50

167 Dieselben Sammlungen in fein polierten Holzkasten mit Pappkästchen 4 : 5 *cm*

a) 25 Versteinerungen 14.75
b) 50 „ 24.25
c) 75 Versteinerungen 37.50
d) 100 „ 50.50

181 **4. Mineralogisch-geologische Sammlungen von Mineralien, Gebirgsarten und Versteinerungen.**

a) 100 Nummern = 50 Mineralien, 20 Gesteine, 30 Versteiner. in Pappk. 4:5 *cm* . 33.75
b) 150 „ = 75 „ 25 „ 50 „ „ „ „ . 51.25

182 Dieselben Sammlungen in fein polierten Holzkasten.

a) 100 Nummern = 50 Mineralien, 20 Gesteine, 30 Versteinerungen 45.75
b) 150 „ = 75 „ 25 „ 50 „ . . . . 69.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XV. 185 **5. Kleine Erzsammlung.**

Enthält die für die Industrie wichtigsten Erze, wie z. B. Eisen, Blei, Kupfer, Mangan, Silber, Gold usw. 40 Stück, 4 : 5 *cm*, in fein poliertem Holzkasten . 24.—

B. Sammlungen für Schulen.

190 **Technische Elementar-Sammlung für Volksschulen,** enthaltend die wichtigsten für das tägliche Leben hauptsächlich in Betracht kommenden Mineralien mit einer kurzen Beschreibung ihrer Verwendbarkeit, *Abb. S. 682*

Diese Sammlung enthält einige Beispiele der wichtigen natürlichen Erze, Salze und anderen Mineralien, die im gewerblichen Leben verbraucht werden, sowie solche, die als Edelsteine und Schmucksteine Verwendung finden, und einige der wichtigsten brennbaren Mineralien.

a) 35 Mineralien in fein poliertem Holzkasten, 4 : 5 *cm* . . . . 24.—
b) 35 „ „ „ „ „ 5 : 7 „ . . . . 36.—
c) 35 „ „ „ „ „ 7 : 9 „ . . . . 48.—
d) 24 „ „ „ „ „ 4 : 5 „ . . . . 13.—
e) 24 „ „ „ „ „ 5 : 7 „ 18.50
f) 24 „ „ „ „ „ 7 : 9 „ . . . . 26.—

195 **Technologische Sammlung,** mit besonderer Berücksichtigung der in der Industrie, im Gewerbe und Haushalt hauptsächlich verwendeten Mineralien und Gesteine, enthaltend die wichtigsten natürlichen Erze, welche zum Ausbringen von Metallen benutzt werden (20 Stück), die wichtigsten Salze und andere Mineralien für die chem. Technologie, die wichtigsten Schleif- und Poliermittel und mineralischen Farben, die wichtigsten Mineralien zur Herstellung von Glas, Steingut, Porzellan und feuerfesten Steinen, die wichtigsten mineralischen Düngemittel (45 Stück), sowie einige Mineralien, welche als Edelsteine und Schmucksteine Verwendung finden (5 Stück), und die wichtigsten Kohlen und Torfe (10 Stück), mit Angabe des Fundortes und ihrer Verwendbarkeit

a) 80 Mineralien im Durchschnittformat 5 : 7 *cm*, in fein poliertem Holzkasten 83.25
b) 80 „ (5 : 7 *cm*) ohne Holzkasten, aber mit Pappkästchen . . . 64.—
c) 80 „ (7 : 9 *cm*) „ „ „ „ „ . . . 88.—

201 **Kleine mineralogisch-geologische Sammlung.**

60 Nummern = 30 Mineralien, 10 Gesteine, 20 Versteinerungen in Pappkästchen 5 : 7 *cm* . . . . 32.—

202 Dieselbe Sammlung in fein poliertem Holzkasten . . . . 45.—

210 **Gangstücke** z. Erläut. des Vorkommens der Erze u. d. Kohle in d. Natur, *Abb. S. 682*

a) Bleiglanz mit begleitenden Mineralien in Kalk . . . . 5.—
b) Zinkblende mit begleitenden Mineralien in Gneis . . . . 5.—
c) Kupferkies mit begleitend. Mineralien 5.—
d) Roteisen, geschichtet 3.25
e) Magneteisen mit begleit. Mineralien 5.—
f) Nickelkies „ „ „ 8.—
g) Manganerz-Braunstein in Porphyr 5.—
h) Steinkohlenflöz 3.25

214 **Allgemeine mineralogische Unterrichts-Sammlungen** von 100 Mineralien in sorgfältig ausgewählten charakteristischen Stücken, geordnet nach F. Klockmann, Lehrbuch der Mineralogie.

a) im Format 5 : 6 *cm* in poliert. Holzk. 72.—
b) „ „ 7 : 9 „ „ „ „ 120.—
c) im Format 5 : 6 *cm* in Pappk., o. Kast. 52.—
d) „ „ 7 : 9 „ „ „ „ „ 96.—

220 **Erweiterte Unterrichts-Sammlungen für höhere Schulen** in charakteristischen Stücken,

a) 150 Mineralien in Pappk. 5 : 6 *cm* 120.—
b) 150 „ „ „ 7 : 9 „ 208.—
c) 200 Mineralien in Pappk. 5 : 6 *cm* 208.—
d) 200 „ „ „ 7 : 9 „ 320.—

225 **Unterrichts-Sammlung von 250 Mineralien** zum Gebrauch an höheren Schulen.

Diese Sammlung enthält die für den Unterricht wichtigsten Mineralien in guten und instruktiven Exemplaren. Von den kristallisierten Mineralien sind Stufen oder Kristalle ausgewählt, welche die charakteristischen Kristallformen deutlich erkennen lassen.

a) In Pappkästchen 5 : 7 *cm* . . . . 336.—
b) „ „ 7 : 9 „ . . . . 536.—
c) In fein gebeiztem Eichenholzschrank mit 5 Schubladen mit je 50 Pappkästchen. Durchschnittsformat 5 : 7 *cm*, *Abb. S. 686* . . . . 416.—
d) Durchschnittsformat 7 : 9 *cm* . . . . 640.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XV. 230 **Sammlungen von Mineralien in stufenweiser Ergänzung, für den Schulgebrauch und zum Selbststudium,** zusammengestellt von Prof. Dr. R. Brauns.

Ausgestellt und preisgekrönt: St. Louis 1904 (Lehrmittelausstellung des Kgl. Preuß. Kultusministeriums).

I. Stufe:	a)	Kleine Sammlung von 70 Mineralien in Pappkästchen 5 : 6 *cm* . .	45.—
	b)	„ „ „ 70 „ „ „ 7 : 9 „ . . .	80.—
	c)	Dieselbe in poliertem Holzkasten mit Pappkästchen, Format 5 : 6 *cm*	60.—
	d)	„ „ „ „ „ „ „ 7 : 9 „	100.—
II. Stufe:	a)	Erste Ergänzungs-Sammlung von 98 Mineralien in Pappkästchen 5 : 6 *cm*	148.—
	b)	„ „ „ „ 98 „ „ „ 7 : 9 „	256.—
	c)	Dieselbe in poliertem Holzkasten mit Pappkästchen, Format 5 : 6 *cm*	172.—
	d)	„ „ „ „ „ „ „ 7 : 9 „	284.—
III. Stufe:	a)	Zweite Ergänzungs-Sammlung von 47 Mineralien in Pappkästchen 5 : 6 *cm*	108.—
	b)	„ „ „ „ 47 „ „ „ 7 : 9 „	192.—
	c)	Dieselbe in poliertem Holzkasten mit Pappkästchen, Format 5 : 6 „	120.—
	d)	„ „ „ „ „ „ „ 7 : 9 „	208.—
IV. Stufe:	a)	Dritte Ergänzungs-Sammlung von 35 Mineralien in Pappkästchen 5 : 6 „	68.—
	b)	„ „ „ „ 35 „ „ „ 7 : 9 „	108.—
	c)	Dieselbe in poliertem Holzkasten mit Pappkästchen, Format 5 : 6 „	77.—
	d)	„ „ „ „ „ „ „ 7 : 9 „	112.—

231 a) Die ganze Sammlung von zusammen 250 Mineralien (I—IV) in Pappkästchen 5 : 6 „ 365.—
b) „ „ „ „ „ 250 „ (I—IV) „ „ 7 : 9 „ 611.25
c) Dieselbe in gebeiztem Eichenholzschrank mit 5 Schubladen, Format 5 : 6 *cm* . . 445.—
d) „ „ „ „ „ 5 „ „ 7 : 9 „ . . 730.—

235 **Kennzeichen-Sammlung** zur Demonstration der allgemeinen physikalischen Eigenschaften der Mineralien.

1. Kristall, kristallinisch, amorph.	8. Farben des Striches.	15. Phosphoreszenz.
2. Spezifisches Gewicht.	9. Glanz.	16. Elektrizität.
3. Bruch.	10 Durchsichtigkeit.	17. Magnetismus.
4. Spaltbarkeit.	11. Strahlenbrechung (Doppelbrechung).	18. Schmelzbarkeit.
5. Struktur.	12. Fluoreszenz.	19. Geschmack.
6. Härte.	13. Farbenschiller.	20. Geruch, Gefühl.
7. Farbe.	14. Asterismus.	

Jedes Stück ist so ausgewählt, daß daran die charakteristischen Eigentümlichkeiten des betreffenden Minerals deutlich zum Ausdruck kommen.

120 Mineralien nach vorstehender Zusammenstellung
a) in Pappkästchen 5 : 7 *cm* . . . . 128.—
b) „ „ 7 : 9 „ . . . . 224.—

236 Kleinere Sammlung von 60 Mineralien nach vorsteh. Zusammenstellung
a) in Pappkästchen 5 : 7 *cm* . . . . 64.—
b) „ „ 7 : 9 „ . . . . 112.—
c) „ poliertem Holzkasten mit Pappkästchen 5 : 7 *cm* . . . . 75.—
d) „ „ „ „ „ 7 : 9 „ . . . . 128.—

240 **Härteskala** in 10 Graden nach Mohs mit gefaßtem Diamant, Feile und Strichtafel, in poliertem Holzkasten, ***Abb. S. 686*** 17.50

241 Dieselbe in kleinerer Ausführung und ohne Diamant, Feile und Strichtafel, in poliertem Holzkasten . . . . 8.—

242 — einfach, in Karton . . . . 4.—

243 **Neue Taschen-Härteskala**: 6 konisch geschliff. Mineralspitzen von Feldspat, Quarz, Zirkon, Topas, Chrysoberyll und Korund sind in 3 vernickelte Stifte (je ca. 10 *cm* lang) gefaßt, so daß jeder Stift an jedem Ende eine Mineralspitze trägt. (Außerordentlich zweckmäßig für Reisende und Techniker.)
Erster Stift: Feldspat Härte = 6 und Quarz Härte = 7.
Zweiter Stift: Zirkon Härte = $7^1/_2$ und Topas Härte = 8.
Dritter Stift: Chrysoberyll Härte = 8 und Korund Härte = 9. ***Abb. S. 678***
Drei Stifte in Etui . . . . 12.—

254 **Kobellsche Schmelzbarkeit-Skala,** a) 7 Mineralien 5 : 6 *cm* in poliertem Holzkasten 9.60
b) 7 Mineralien 7 : 9 *cm* in poliertem Holzkasten . . . . 16.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 225. Geschlossen.



Nr. 240. Härteskala.



Nr. 225. Unterrichtssammlung.



Nr. 319. b).



Nr. 315/IIb.



Nr. 298. Lötrohrbesteck.

Lfde. Nr.		M.
XV. 258	**Sammlungen von losen natürlichen Kristallen.**	
	a) 25 Kristalle, charakteristische Formen der sechs Kristallsysteme in fein poliertem Holzkasten	32.—
	b) 20 der wichtigsten Zwillings-Kristalle in fein poliertem Holzkasten	40.—
	c) Erweiterte Kristall-Sammlung von 50 Nummern	67.25
	d) Dieselbe in fein poliertem Kasten	75.—
	e) Normal-Unterrichts-Sammlung von 100 Kristallen	160.—
265	**Pseudomorphosen-Sammlungen.** Diese werden nach Uebereinkunft, je nach Umfang und Qualität zu den verschiedensten Preisen zusammengestellt. Uebersichts-Sammlung von 25 der wichtigsten Pseudomorphosen, enthält ca. 4 Umhüllungs-Pseudomorphosen, ca. 2 Paramorphosen, ca. 4 Umwandlungs-Pseudomorphosen durch Verlust und Aufnahme von Bestandteilen, 8 Umwandlungs-Pseudomorphosen durch teilweisen Austausch der Bestandteile, 7 Umwandlungs-Pseudomorphosen durch völligen Austausch der Bestandteile:	
	a) in Pappkästchen 5 : 6 *cm*	40.—
	b) „ „ 5 : 6 „ und in poliertem Holzkasten	47.—
270	**Kleine metallurgische Sammlung.** Sammlung von 30 Mineralien, enthaltend die wichtigsten Erze, aus welchen die Metalle gewonnen werden: z. B. Eisen, Blei, Kupfer, Zink, Zinn, Mangan, Kobalt und Nickel, Antimon und Arsen, Wolfram, seltene Erdmetalle (wichtig wegen ihrer Verwendbarkeit in der Beleuchtungsindustrie), Quecksilber, Silber und Gold.	
	a) Durchschnittsformat 5 : 6 *cm* in poliertem Holzkasten	32.—
	b) größeres Format mit Pappkästchen, 7 : 9 *cm*	48.—
275	**Kleine Sammlung von Mineralien und Erzen zur Erläuterung der Gewinnung des Eisens,** enthaltend 10 typische Stücke von natürlichen Eisen-Erzen, 5 Roheisensorten, 5 gebrauchsfertige Eisen, zusammen 20 Stück in fein poliertem Kasten	32.—
277	**Größere Mustersammlung von Eisen- und Stahlsorten,** enthaltend die wichtigsten Handelssorten Roheisen, Schmiedeeisen u. Stahl, 35 Stücke i. starkem Holzkasten	53.—
280	**Die wichtigsten Metalle und die Gewinnung des Eisens,** enthaltend Flußspat, Kalkspat, Quarz (Flußmittel), Roheisen, grau, Roheisen, weiß, Spiegeleisen, Schlacke, Schmiede- oder Flußeisen, Gußstahl, Werkzeug- oder Flußstahl, Eisenblech, Weißblech, verzinnt, Kupfer, Zink, Nickel, Aluminium, Blei, Messing, Neusilber, Bronce, eine Seite roh, die andere poliert, Format 7 : 9 *cm* in Pappkästchen und Holzkasten	22.50
282	**Sammlung von 12 Metall-Würfeln** von je 1 *cbcm* zur Erläuterung der spezifischen Gewichte durch Wägung, im Etui	27.25
283	Kleine zweckmäßige Handwage dazu	6.50
290	**Staßfurter Salze (Steinsalz und Abraumsalze)** als Belegstücke der für Deutschland außerordentlich wichtigen natürlichen Salze (Kali-Industrie). ***Abb. S. 678***	
	a) 16 *cm* hoch 4.20	e) 27 *cm* hoch 12.50
	b) 19 „ „ 5.20	f) 32 „ „ 15.—
	c) 22 „ „ 6.50	g) 37 „ „ 20.—
	d) 25 „ „ 8.50	
	Diese Sammlung vereinigt außer verschiedenen Arten Steinsalz (klare Spaltungsstücke, körnig, blau usw.) die wichtigsten in Staßfurt vorkommenden Kalisalze, wie Sylvin, Karnallit usw., in einem Sturzglase luftdicht verschlossen.	
295	**Sammlungen von Mineralien für Lötrohrversuche** in Präparatengläschen und in fein poliertem Kasten. ***Abb. S. 680***	
	a) 60 Mineralien in kleinen Fragmenten, für Lötrohrversuche vorbereitet	19.20
	b) 105 Mineralien in Fragmenten für Lötrohrversuche	28.80
298	**Lötrohrbesteck** nach Hirschwald. In Leder-Etui, ***Abb. S. 686***	45.—

Edelstein-Sammlungen.

305 **Edelsteine und Schmucksteine in natürlichem Zustande,** geordnet nach der Edelsteinkunde von Prof. Dr. M. Bauer.

1. Diamant.	11. Granat (Hessonit).	21. Lasurstein.	31. Chalzedon, gemeiner.
2. Rubin.	12. „ (Pyrop).	22. Obsidian.	32. „ (Moosachat).
3. Saphir.	13. Turmalin, grün.	23. Nephrit.	33. „ (Onyx).
4. Spinell.	14. Edelopal.	24. Quarz (Bergkrystall).	34. „ (Plasma).
5. Smaragd.	15. Feueropal.	25. „ (Amethyst).	35. Heliotrop.
6. Aquamarin.	16. Hyalit.	26. „ (Rosenquarz).	36. Malachit.
7. Topas, farblos.	17. Türkis.	27. „ (Katzenauge).	37. Alabaster.
8. „ gelb.	18. Chrysolith.	28. „ (Tigerauge).	38. Blutstein.
9. Hyazinth.	19. Feldspat (Sonnenstein).	29. „ (Jaspis).	39. Bernstein.
10. Granat (Almandin).	20. „ (Labradorit).	30. „ (Avanturin).	40. Gagat.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. | M.

XV. 305 **Edelsteine und Schmucksteine in natürlichem Zustande.**

a) 40 Steine in Pappkästchen 5 : 6 *cm* 77.60
b) Dieselben in besonders guter Auswahl . . . . 125.—
c) Kleinere Sammlung von 25 Steinen nach vorstehender Aufstellung in Pappkästchen, 5 : 6 *cm* . . . . 48.—
d) Dieselben in besonders guter Auswahl . . . . 77.—

308 **Halbedelsteine** und **Schmucksteine** in natürlichem Zustande, in Pappkästchen 3 : 2,5 *cm*. In Karton. a) 12 Steine . . . . 2.—

1. Amethyst.	4. Goldstein.	7. Karneol.	9. Moosjaspis.	11. Polypenstein.
2. Bergkristall.	5. Heliotrop.	8. Labrador.	10. Onyx.	12. Tigerauge.
3. Blutstein.	6. Jaspis.			

b) 18 Steine . . . . 3.—

1. Achat, grün.	5. Goldstein.	9. Karneol.	13. Mondstein.	16. Rauchtopas.
2. Amethyst.	6. Goldtopas.	10. Labrador.	14. Moosjaspis.	17. Polypenstein.
3. Bergkristall.	7. Heliotrop.	11. Lapislazulli.	15. Onyx.	18. Tigerauge.
4. Blutstein.	8. Jaspis.	12. Milchachat.		

c) 24 Steine . . . . 4.—

1. Amethyst.	6. Elefantenstein.	11. Jaspis.	16. Mückenstein.	21. Rosenquarz.
2. Bergkristall.	7. Goldstein.	12. Karneol.	17. Mondstein.	22. Polypenstein.
3. Blutstein.	8. Goldtopas.	13. Labrador.	18. Moosjaspis.	23. Silex.
4. Calcedon.	9. Heliotrop.	14. Lapislazulli.	19. Onyx.	24. Tigerauge.
5. Chrysopras.	10. Holzstein.	15. Milchachat.	20. Rauchtopas.	

d) 40 Steine . . . . 8.—

1. Achat, afrikan.	9. Calcedon.	17. Holzstein.	25. Milchachat.	33. Opal.
2. — deutsch.	10. Chrysopras.	18. Jaspis.	26. Mückenstein.	34. Polypenstein.
3. — blau.	11. Citrin.	19. Karneol.	27. Mondstein.	35. Rauchtopas.
4. Amethyst.	12. Elefantenstein.	20. — gestreift.	28. Moosjaspis.	36. Rosenquarz.
5. Amethystquarz.	13. Falkenauge.	21. Labrador.	29. Nephrit.	37. Silex, grau.
6. Baryt.	14. Goldfluß.	22. Lapislazulli.	30. Onyx.	38. — rot.
7. Bergkristall.	15. Goldtopas.	23. Malachit.	31. — gestreift.	39. Tigerauge.
8. Blutstein.	16. Heliotrop.	24. Melaphyr.	32. — mexikanisch.	40. Tropfstein.

312 **Geschliffene Edelsteine und Halbedelsteine.** Kleine Sammlung von 20 schön geschliffenen Steinen: Saphir, Aquamarin, Topas, Turmalin, Edelopal, Feueropal, Türkis, Lapislazuli, Malachit, Mondstein, Bergkristall, Rauchtopas, Amethyst, Karneol, Onyx, Sardonyx, Heliotrop, Avanturin (künstlich.) Obsidian, Chrysolith, (Unwesentliche Aenderungen vorbehalten). In elegantem Etui 43.25

315 **Edelsteinmodelle.** Nachbildungen aus feinstem Kristallglas, naturgetreu in Farbe und Form.

I. Modelle bemerkenswerter Diamantkrystalle.

a) Cullinan, der größte Diamant der Welt, 3024¾ Karat schwer, ca. 6 *cm* lang, in feinster Ausführung, genau dem Original entsprechend, einschließlich Etui, ***Abb. S. 690*** . . . . 10.—
b) Großer Diamantkrystall in Oktaëderform mit gerundeten Kanten, ca. 4½ *cm* hoch, ***Abb. S. 692*** 2.85

II. Modelle geschliffener Diamanten

mit Beschreibung ihrer Herkunft, ihrer Schicksale und ihrer Wertverhältnisse.

a) 4 Modelle der bekanntesten geschliffenen Diamanten in elegantem Etui 16.—
b) 15 „ „ berühmtesten „ „ „ „ „ ***Abb. S. 686*** 45.—
c) 25 „ „ „ „ „ einschließlich der neueren Funde, in elegantem Etui . . . . 88.—
d) Modelle der aus dem „Cullinan" durch Spalten und Schleifen hergestellten Brillanten. 9 Brillant-Modelle in elegantem Etui, ***Abb. S. 690*** . . . 40.—

319 III. Edelstein-Kristallmodelle.

(Die idealen Kristallformen der Edelsteine in feinstem Kristallglas nachgebildet und naturgetreu gefärbt.) ***Abb. S. 686***

a) 12 Edelsteinmodelle in eleg. Etui	20.—	d) 40 Edelsteinmodelle in eleg. Etui 54.—
b) 18 „ „ „ „	32.—	e) 50 „ „ „ „ 77.—
c) 24 „ „ „ „	40.—	

323 IV. Edelstein-Schliffmodelle. (Edelstein-Imitationen.)

Die gebräuchlichsten Schlifformen der Edelsteine in feinstem Kristallglas nachgebildet und naturgetreu gefärbt. ***Abb. S. 692***

a) 24 Edelstein-Imitationen in elegantem Etui . . . . 16.—
b) 40 „ „ „ „ . . . . 27.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. — M.

XV. 325 **Sammlung künstlicher Edel- und Halbedelsteine.** 40 naturgetreue Nachbildungen in Ringsteinformen mit Text. Billige Ausgabe in feinem Etui . . . . . . 8.—

330 **Gipsmodelle von Meteoriten, Gold- und Platinklumpen.** ***Abb. S. 690. 692***
- a) Meteoreisen von Braunau, Böhmen, gefallen am 14. Juni 1847, zwei Modelle 8.75
- b) Meteoreisen von Mukerop, Bez. Gibeon, Deutsch-Südwestafrika, gefunden 1899 28.50
- c) Meteorstein von Krähenberg, Pfalz, gefallen am 5. Mai 1869, Bruchstück 16.75
- d) Meteorstein von Mocs, Siebenbürgen, gefallen am 3. Februar 1881, zwei eigentümlich geformte Steine, zusammen . . . . 6.—
- e) Goldklumpen „Welcome", der größte bekannte Goldklumpen, 68,045 *kg* schwer, im Werte von M. 168000.—, gefunden am 11. Juni 1858 bei Ballarat in Viktoria 49.50
- f) Goldklumpen, Modell der größten im Seifenwerk von Miask im Ural, am 26. Oktober 1842 gefundenen, 43 1/2 *kg* schweren Masse, im Werte von M. 88000.— 31.50
- g) Goldklumpen „Beauty", 7,526 *kg* schwer, im Werte von M. 19000.—, gefunden 1858 bei Bendigo, Viktoria . . . . 11.—
- h) Platinklumpen, Modell der größten bei Tagilsk im Ural 1843 gefundenen Masse, 9,623 *kg* schwer im heutigen Werte von ca. M. 45000.— . . . 8.75

Gestein-Sammlungen.

333 **Sammlungen von gesteinsbildenden Mineralien,** d. h. Mineralien, die an der Zusammensetzung der die Erdkruste bildenden Gesteine hauptsächlich beteiligt sind, wichtig zur Einführung in die Gesteinslehre.
- a) 45 Mineralien in Pappkästchen 5 : 7 *cm* . . . . 40.—
- b) 45 „ „ „ 7 : 9 *cm* . . . . 64.—

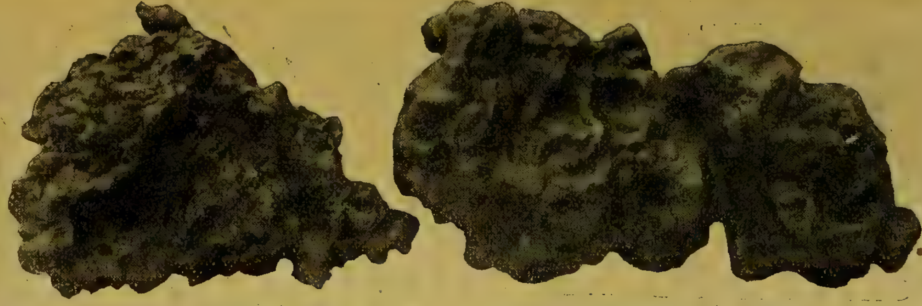
335 **Kombinierte Sammlung von 20 gesteinsbildenden Mineralien** (5 : 7 *cm*) und von 20 der von ihnen zusammengesetzten Gesteine (7 : 9 *cm*), in fein poliertem Kasten mit Einsatz . . . . 48.—

Die Mineralien 7 : 9 *cm* und die Gesteine 9 : 12 *cm* inkl. Pappkästchen . . 58.—

340 **Elementar-Sammlung der wichtigsten Gesteinsarten,** die an der Zusammensetzung der Erdrinde beteiligt sind: Granit, Porphyr, Basalt, Gneis, Glimmerschiefer, Kalkstein, Marmor, Tonschiefer, Sandstein und Grauwacke (letztere mit Versteinerungen) = 10 charakteristische Handstücke mit Angabe des Fundortes, der Entstehung, der Bestandteile, der Verwendung und der Erkennungsmerkmale.
- a) in poliertem Holzkasten mit Pappkästchen 9 : 12 *cm* 20.25
- b) dieselben ohne Kasten, nur mit Pappkästchen 9 : 12 *cm* 14.50

345 **Größere Sammlung von 35 der wichtigsten Gesteinsarten,** die an der Zusammensetzung der Erdrinde beteiligt sind, mit Angabe ihrer Fundorte, ihrer Entstehung u. ihrer wesentl. Bestandteile. a) In Pappk. 7 : 9 *cm* und in pol. Holzkasten 51.25
- b) In Pappkästchen 7 : 9 *cm* ohne Holzkasten . . . . 32.—
- c) „ „ 9 : 12 „ „ „ . . . . 48.—

350 **Deutsche Gesteins-Sammlungen,** enthaltend die wichtigsten Gesteinsarten, aus denen die deutschen Gebirge zusammengesetzt sind: Rheinisches Schiefergebirge, Eifel, Siebengebirge, Westerwald, Spessart, Odenwald, Schwarzwald, Kaiserstuhl, Vogesen, Hunsrück, Taunus, Rhön, Fichtelgebirge, Bayrischer Wald, Fränkischer Jura, Schwäbischer Jura, Deutsche Alpen, Wesergebirge, Teutoburger Wald, Harz, Thüringer Wald, Erzgebirge, Elbsandsteingebirge, Riesengebirge (Sudeten), zusammen 45 Gesteine. a) Format 5 : 6 *cm* in fein poliertem Holzkasten . . 32.—
- b) In Pappkästchen 7 : 9 *cm*, ohne Kasten . . . . 40.—
- c) „ „ 9 : 12 „ „ „ . . . . 58.—
- d) 60 Gesteine nach obiger Aufstellung Format 7 : 9 *cm* . . . . 58.—
- e) in Pappkästchen 9 : 12 *cm* . . . . 77.—
- f) Dieselbe Zusammenstell., aber auf 90 Stück erweit., in Pappkästchen, 7 : 9 *cm* 80.—
- g) „ „ „ „ 90 „ „ „ „ 9 : 12 „ 115.—
- h) „ „ „ „ 120 „ „ „ „ 7 : 9 „ 104.—
- i) „ „ „ „ 120 „ „ „ „ 9 : 12 „ 160.—



Nr. 330. a).



Nr. 405. a).



Nr. 315. d). „Cullinan"-Brillant-Modelle.



Nr. 315. a).

Lfde. Nr. M.

XV. 355 **Sammlung der wichtigsten Gesteinsarten,** zusammengest. nach Prof. J. Walther-Halle, „Vorschule der Geologie",
a) Kleine Sammlung von 12 Gesteinen in Pappkästchen, 7 : 9 *cm* . . . . 12.—
b) Dieselbe Sammlung noch in poliertem Holzkasten . . . . 17.—
c) Sammlung von 12 Gesteinen in Pappkästchen, 9 : 12 *cm* . . . . . . 16.—
d) Dieselbe Sammlung noch in poliertem Holzkasten . . . . 24.—
e) Mittlere Sammlung von 25 Gesteinen in Pappkästchen. 7 : 9 *cm* . . . 24.—
f) Dieselbe Sammlung noch in poliertem Holzkasten . . . . 34.—
g) Sammlung von 25 Gesteinen in Pappkästchen, 9 : 12 *cm* . . . . . . 32.—
h) Dieselbe Sammlung noch in poliertem Holzkasten . . . . 46.—
i) Größere Sammlung von 40 Gesteinen in Pappkästchen, 7 : 9 *cm* . . . 38.—
k) Dieselbe Sammlung noch in poliertem Holzkasten . . . . 52.—
l) Sammlung von 40 Gesteinen in Pappkästchen, 9 : 12 *cm* . . . . . . 52.—
m) Dieselbe Sammlung noch in poliertem Holzkasten . . . . 70.—

360 **Größere Gesteins-Sammlung,** geordnet nach Credner „Elemente der Geologie". a) Einfache kristalline Gesteine, 26 Stück; b) Gemengte kristalline Gesteine und zwar 1. Massige, 42 Stück; 2. Kristalline Schiefergesteine, 12 Stück; c) Klastische (Trümmer-)Gesteine, 20 Stück. Zusammen 100 charakteristische Handstücke.
a) in Pappkästchen 7 : 9 *cm* . . . . 72.—
b) „ „ 9 : 12 „ . . . . 115.—
c) „ „ 7 : 9 „ und in poliertem Holzkasten . . . . . . 96.—

361 Dieselbe Sammlung auf 120 Stück erhöht. a) in Pappkästchen 7 : 9 *cm* . . . . . 96.—
b) in Pappkästchen 9 : 12 *cm* . . . . 144.—

365 **Allgemeine geognostisch-petrographische Sammlung für den geolog.-geograph. Unterricht,** enthaltend 70 Sedimentgesteine, 7 Urschiefer, 13 Gesteine aus der Urgneisformation, 60 Eruptivgesteine,
zusammen 150 charakterist. Handstücke, a) in Pappkästchen 7 : 9 *cm* . . . 120.—
b) in Pappkästchen 9 : 12 *cm* . . . . 192.—

366 Kleinere Sammlung von 75 Gesteinen aus allen oben angeführten Klassen,
a) in Pappkästchen 7 : 9 *cm* . . . . 64.—
b) „ „ 9 : 12 „ . . . . 96.—

370 **Baumaterialien-Sammlung,** zusammengestellt nach Professor H. Koch-Berlin.
I. Im Freien verwendbare Gesteine. Granit, grobkörnig, mittel- und feinkörnig und in verschiedenen Farben (grau, rot, gelblich), Syenit, Gabbro, Diorit, Porphyr, Trachyt, Laven, Gneis, Quarzit, Sandstein, Kalkstein, Dolomit, Tonschiefer, Tuffgesteine von verschiedenem Aussehen.
II. Im Innern verwendbare Gesteine (s. auch I.): Marmor, verschieden gefärbt, Serpentin, Gips, Anhydrit, Topfstein, Lepidolith, Thulit, rot, Labradorit, Bastit, bruchmäßig und poliert.
III. Straßenbaumaterialien: Granit und Syenit, Gneis, Quarzit, Diorit, Granulit, Melaphyr, Basalt, Lava (für Prellsteine und Trottoirplatten) usw.
IV. Bindemittel. a) natürliche: Lehm, Ton, Asphalt, Trass. b) Gesteine zur Bereitung von Bindemitteln: Kalke, Gips, Sande usw.
a) 60 Gesteine in Pappkästchen 7 : 9 *cm* . . . . 64.—
b) 60 „ „ „ 9 : 12 „ . . . . 93.—
c) 100 „ „ „ 7 : 9 „ . . . . 93.—
d) 100 „ „ „ 9 : 12 „ . . . . 128.—

375 **Sammlung von wichtigen Baugesteinen** in geschliffenen und polierten Platten.
40 Platten, auf einer Seite poliert, in Pappkästchen 7 : 9 *cm* . . . . . 128.—

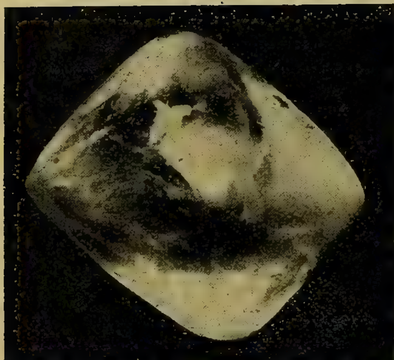
Geologische Sammlungen.

380 **Kleine geologische Lehrsammlung** zusammengestellt von Prof. Dr. Pohlig in Bonn.
Diese Sammlung enthält typische Belegstücke für die wichtigsten geologischen Erscheinungen, die bei der Erdbildung in Betracht kommen,
z. B. Primärformation: Meteoritenstück, Urgneis; Gebirgsbildung: Schieferfaltung, Gneisstreckung, Gangbildung, Rutschfläche; Vulkanismus: Säulenbasalt, Obsidian, Lavabombe; Wassertätigkeit; Windwirkung; Eistätigkeit; etc.
50 Stück in mittlerer Größe . . . . 112.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 330. e).



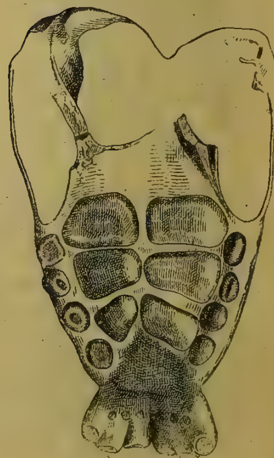
Nr. 315. b).



Nr. 405. d).



Nr. 323.



Nr. 405. k).

Lfde. Nr. M.

XV. 385 **Allgemeine geologische Unterrichtssammlung** nach Prof. Dr. A. Heim in Zürich.

Auf der Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft in Kassel 1902 wurde eine Eingabe an die Herren Kultusminister der einzelnen Bundesstaaten gerichtet, betreffs der Einführung des Unterrichts in Geologie an den höheren und mittleren Schulen, damit die Anschauung und Beobachtung geklärt und geschärft, und eine Anzahl von Begriffen und Bezeichnungen des täglichen Lebens verständlich gemacht werde. Um hierzu den Schulen das nötige Material zu bieten, haben wir die folgenden Unterrichts-Sammlungen nach den Angaben von Professor Dr. A. Heim in Zürich eingerichtet, welche aus Belegstücken über die an der Erde stattgehabten und vor sich gehenden Veränderungen bestehen.

I. Kosmische geologische Erscheinungen (Meteorit).

II. Mechanische Wirkungen der Atmosphäre (Kantengeschiebe, Dünensand, Löß).

III. Wirkungen des flüssigen Wassers. a) Eindringen des Wassers in Gesteine (Dendriten etc.), b) Auflösung von Gesteinen und Mineralien (Kalkstein mit oberflächlich ausgelaugten Fossilien, Karrenbildung in Gips), c) Zersetzung der Gesteine durch kohlensäurehaltige Sickerwasser (Granit, kaolinisiert), d) Produkte der Reduktion und Oxydation (Eisenkies in Brauneisen übergehend), e) Pseudomorphosen, f) Drusenbildung, g) Quellenprodukte (Sprudelstein), h) Mechanische Erosion durch flüssiges Wasser (Meersand), i) Mechanische Alluvion (Trümmergesteine, Konglomerate, Sandsteine etc.), k) Besondere Erscheinungen der Sedimentgesteine 1. an den Schichtfugen der Sedimente (Salzpseudomorphosen, Regentropfen) 2. an den Trümmergesteinen (zerquetschte Gerölle).

IV. Wirkungen des festen Wassers (Eis, Gletscherschliffe, erratische Geschiebe).

V. Wirkungen der Organismen auf die Erdrinde. a) Versteinerungsprozesse (Insekten in Bernstein, Abdruck, Abguß, Ausguß, in Pyrit umgewandelte Ammoniten, verkieseltes Holz), b) Vertorfung (vom Torf bis zur Kohle), c) Kieselabsätze der Diatomeen (Kieselguhr), d) Gesteine, gebildet aus Würmern (Serpulitenkalk), e) Korallengesteine etc., f) Knochenbreccie, g) Gesteinszerstörung durch Organismen (Kalkstein mit Bohrmuschel).

VI. Vulkane. a) Jetzige (Vulkane) Auswürflinge, b) vulkanische Erscheinungen der Vergangenheit (Liparit, Trachyt, gebrannter Schiefer, gefritteter Sandstein etc.), c) Tiefen- und Ganggesteine (Granit, Syenit etc.).

VII. Dislocation. a) Verwerfung, b) Rutschfläche, c) Gesteinsumformung ohne Bruch (gebogener Schiefer, gefalteter Gneis etc.).

VIII. Krystallinische Schiefer. Belegstücke zur teilweisen Metamorphose der Sedimentgesteine (Bündner Schiefer, Phyllit, Gneis etc.).

a) 200 Stück in Pappkästchen, 7 : 9 *cm* . . . . 320.—

b) 100 „ „ „ 7 : 9 *cm* 153.60

390 **Sammlung für den geologischen Unterricht in Volksschulen,** zusammengestellt von Lehrer K. Topp in Dortmund.

I. Wie die Gesteine zerstört werden. Durch Wasser, durch Eis, durch Wind, durch Pflanzen, Tiere und Menschen, durch vulkanische Kräfte, durch Druck, durch vereintes Wirken mehrerer Kräfte: Verwitt. = 32 Nummern.

II. Wie das zerstörte Gestein fortgeführt und abgelagert wird. Durch Schwerkraft, durch Wind, durch Wasser, durch Eis, durch vulkanische Kraft — 12 Nummern.

III. Wie neue Gesteine entstehen. Durch Niederschlag aus Lösungen, durch Verkittung von Gesteinstrümmern, durch Druck, durch Erstarrung glutflüssiger Massen aus Pflanzen- und Tierresten, durch chemische Vorgänge, durch Hitze bei vulkanischen Ausbrüchen = 26 Nummern.

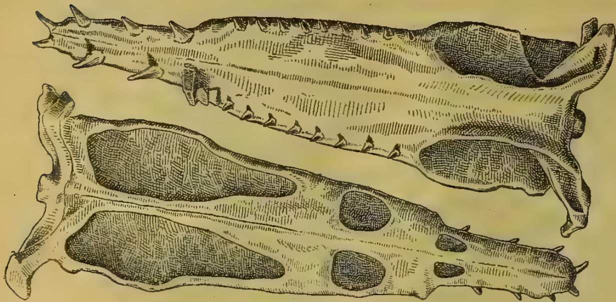
zusammen 70 Nummern, und zwar 50 Gesteine und 20 Bilder . . . . . 130.—

Stratigraphisch-geologische Sammlungen.

Sammlung von 50 Gesteinen aller Systeme, geordnet nach dem geolog. Zeitalter.

Diese Sammlung enthält aus allen Entwickelungsperioden der Erde charakteristische Belegstücke sowohl von sedimentären als auch von eruptiven Gesteinen. Sie ist ganz besonders für den Unterricht in der physikalischen Geographie geeignet.

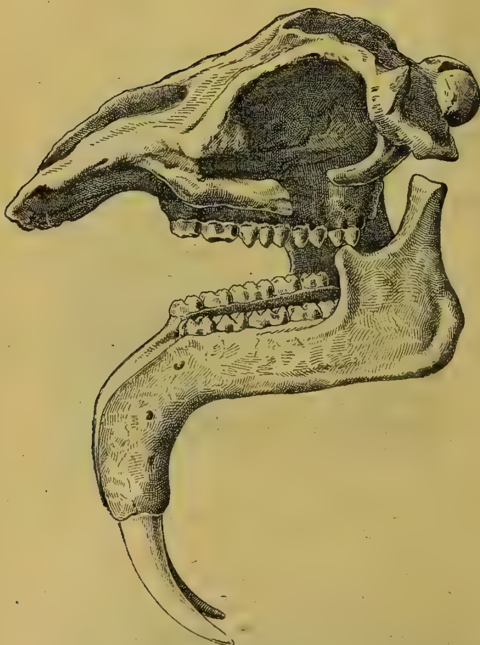
Die Abteilung Permformation ist z. B. durch folgende Gesteinsvorkommen vertreten: Konglomerat des Rotliegenden, Felsittuff, Melaphyr, Felsitporphyr, Kupferschiefer, Zechsteindolomit, Steinsalz.



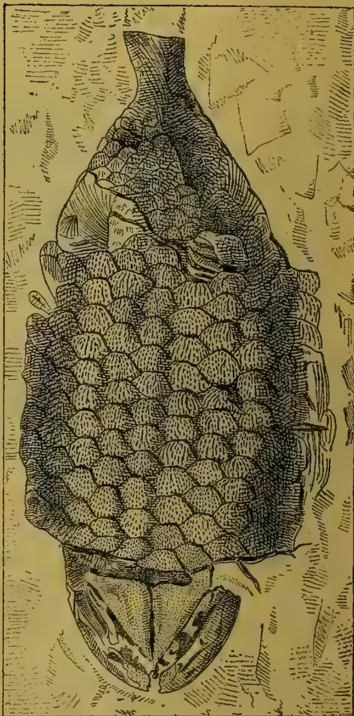
Nr. 405l.



Nr. 405q.



Nr. 405e.



Nr. 405o.



Nr. 405j.

Lfde. Nr.		M.
	Sammlung von 50 Gesteinen aller Systeme.	
XV. 395	Die ganze Sammlung. a) in Pappkästchen, 7 : 9 *cm*	40.—
	b) in Pappkästchen, 9 : 12 *cm*	61.—
	c) „ „ und in poliertem Holzkasten, 7 : 9 *cm*	54.—
	Diese Sammlung erweitert auf 75 Stück.	
396	a) in Pappkästchen, 7 : 9 *cm*	61.—
	b) „ „ 9 : 12 „	92.—
397	Größere Sammlung von 100 Gesteinen aller Systeme 7 : 9 *cm*	83.—
398	100 Gesteinen aller Systeme 9 : 12 *cm*	128.—

400 **Sammlungen von Leitfossilien aller Systeme,** enthalten von den wichtigsten, das geologische Alter der Formationen charakterisierenden Fossilien gute instruktive Exemplare, an denen sich die typischen Eigentümlichkeiten der betreffenden Pflanzen oder Tiere deutlich erkennen lassen.

a)	50 Leitfossilien in Pappkästchen 5 : 6 *cm*	32.—
b)	Dieselbe Sammlung in poliertem Holzkasten	42.—
c)	100 Leitfossilien in Pappkästchen 5 : 6 *cm*	64.50
d)	Dieselbe Sammlung in poliertem Holzkasten	80.—
e)	Größere Lehrsammlungen von 150 Leitfossilien in Pappkästchen 5 : 7 *cm*	104.—
f)	200 Leitfossilien in Pappkästchen 5 : 7 *cm*	176.—
g)	300 „ „ „ „	248.—

Palaeontologische Gipsmodelle wichtiger Fossilien.

405 a) **Ursus priscus, Goldfuß,** vollständiger Kopf, 38 *cm* lang; vom Höhlenbär, Diluvium, Gailenreuther Höhle, Bayern, ***Abb. S. 690*** 16.75

b) **Bison priscus, Bojanus,** vollständiger Oberkopf, 85 : 36 *cm*, Diluvium, Taubach bei Weimar 33.50

c) **Hipparion gracile, Kaup,** vollständiger Tarsus, 40 *cm* lang, Pliocaen, Cucurron, Frankreich . . . 16.50

d) **Elephas primigenius, Blumenbach,** vollständiger Unterkiefer eines jungen Tieres, 32 : 30 *cm*, Diluvium, Flußbett d. Lippe b. Wesel, ***Abb. S. 692*** 11.—

e) **Dinotherium giganteum, Cuvier,** vollständiger Kopf, modelliert in 1/3 der natürl. Größe, 45 : 45 *cm*, Pliocaen, Eppelsheim bei Mainz, ***Abb. S. 694*** 28.—

f) **Rhinoceros tichorhinus, Cuvier,** Cranium excl. Mandibel, 80 : 38 *cm*, mit 80 *cm* langem Horn, Quartär, Sibirien . . . . 65.—

g) **Machaerodus neogaeus, Lund,** Cranium mit Mandibel, 40 : 27 *cm*, Quartär, Minas Geraës, Brasilien 38.50

h) **Pterodactylus spectabilis, H. v. Meyer,** vollständiges Exemplar mit Gegenplatte, 25 : 15 *cm*, Weißer Jura, Solnhofen, Bayern, ***S. 696*** 11.50

i) **Archaeopterix lithographica, H. v. Meyer,** vollständiges Exemplar, Weißer Jura, Solnhofen, Bayern . 65.—
In schwarz lackiertem Holzrahm. 72.50

j) **Mystriosauris (Teleosaurus) longipes, Bronn.,** vollständiges Exemplar, 130 : 37 *cm*, Lias, Boll, Württemberg, ***Abb. S. 694*** 29.50

k) **Placodus gigas, Agassiz,** vollständiger Schädel, 22 : 12 *cm*, Muschelkalk, Bayreuth, Bayern, ***Abb. S. 692*** 7.75

l) **Nothosaurus mirabilis, Münster,** vollständiger Schädel, 35 : 15 *cm*, Muschelkalk, Bayreuth, Bayern, ***Abb. S. 694*** 8.75

m) **Ichthyosaurus acutirostris, Owen,** vollständiges Exemplar, 130 : 35 *cm*, Lias, Boll, Württemberg, ***S. 696*** 29.50

n) **Andrias Scheuchzeri, Tschudi,** vollständiges Exemplar, 70 : 22 *cm*, Miocaen, Oeningen, Baden, ***S. 696*** 20.—

o) **Holoptychius nobilissimus, Ag.,** vollständiges Exemplar, 80 : 40 *cm*, Devon, Clashbennie b. Perth, Schottland, ***Abb. S. 692*** 22.50

p) **Lepidotus elvensis, Blainville,** vollständiger Schuppenfisch, Ob. Lias, Holzmaden, Württemberg in Holzrahmen, 76 : 36 *cm* . . . 22.50

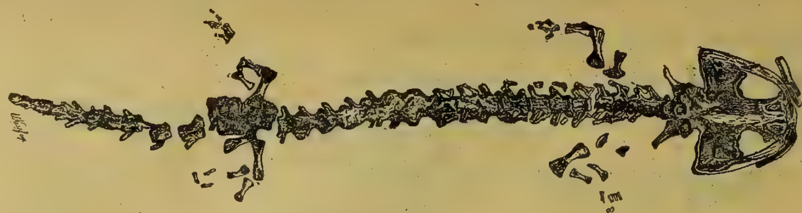
q) **Ancyloceras gigas, Sowerby,** vollständiges Exemplar, 44 : 28 *cm*, Neocom, Atherfield, Isle of Wight, ***S. 694*** 8.75

r) **Cerithium gigantissimum, Lamarck,** vollständiges Exemplar mit Mündung, montiert, einschl. Stativ, 48 : 16 *cm*, Eocaen, Paris, Frankreich 13.25

s) **Pentacrinus briaroides, Qu.,** große deutliche Krone (74 *cm*) und Stiel (90 *cm*) mit Ranken; in Eichenholzrahmen, 150 : 92 *cm*, Lias, Holzmaden, Württemberg . . . . . 50.—

t) **Nummulites cfr. Lucasanus, Defrance,** großes Modell von Professor Steinmann, 20 : 10 *cm*, Zittel, Handbuch der Palaeontologie I, Fig. 37 8.75

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



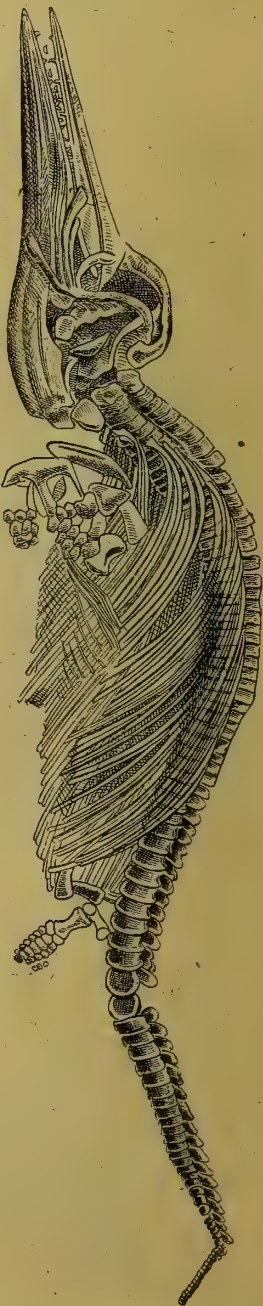
Nr. 405. n)



Nr. 405. h)



Nr. 504.



Nr. 405. m)



Nr. 425/1.

Lfde. Nr. M

Sammlungen für Landwirtschaftliche Schulen.

XV. Allgemeine landwirtschaftl. Sammlung, enthaltend:

410 a) 50 gesteinbildende Mineralien in Pappkästchen 5 : 6 *cm* . . . . 48.—
b) do. „ „ 7 : 9 „ . . . . 67.—

411 a) 50 bodenbildende Gesteine „ „ 7 : 9 *cm* . . . . 40.—
b) do. „ „ 9 : 12 „ . . . . 56.—

412 37 Bodenarten in $^1/_2$ Litergläsern . . . . 45.—

413 Die ganze Sammlung im kleinen Format der Mineralien und Gesteine . . . . . . 123.—

414 „ „ „ im großen Format „ „ „ „ . . . . 160.—

Spezielle Bodenartensammlung

nach den Angaben von Professor Dr. Wohltmann in Halle, geordnet nach Bonitäten.

420 45 Boden-Arten in $^1/_2$ Liter-Gläsern . . . . 74.—

Verwitterungsfolgen von Gesteinen.

425 Diese Zusammenstellungen ausgewählter Handstücke und Umwandlungsprodukte erläutern die fortschreitende Verwitterung einiger der wichtigsten bodenbildenden Gesteine vom frischen Gestein bis zur Ackererde. Sie werden geliefert in fein polierten Holzkästchen mit Pappkästchen 9 : 12 *cm*. ***Abb. S. 696***

1. Granit = 8 Verwitterungsstufen 16.—
2. Gneis = 8 „ 16.—
3. Porphyr = 8 „ 16.—
4. Trachyt = 7 „ 14.50
5. Diabas = 8 „ 16.—
6. Melaphyr = 8 Verwitterungsstufen 16.—
7. Hornblende - Andesit = 8 Verwitterungsstufen . . . . 16.—
8. Basalt = 8 Verwitterungsstufen 16.—
9. Trachyttuff = 7 „ 14.50

426 Sammlung, erläuternd die Bildung der Meißner Porzellanerde (Kaolin) aus Porphyr in 8 Stufen, in fein poliertem Holzkasten mit Pappkästchen 9 : 12 *cm* . . . 16.—

427 Sammlung, erläuternd die Entstehung des Sandes und des Sandsteines in 8 Stufen, in fein poliertem Holzkasten mit Pappkästchen 9 : 12 *cm* . . . . 16.—

Gesteins-Sammlungen für den erdkundlichen Unterricht.

435 Zusammengestellt von Professor Dr. A. Geistbeck (vergl. „Erdkunde für höhere Schulen“ herausgegeben von Prof. Heinrich Fischer, Prof. Dr. A. Geistbeck und Seminardirektor Dr. M. Geistbeck).

Sammlungen für den heimatkundlichen und länderkundlichen Unterricht:

Bodenkarten in natürlichen Gesteinen.

Diese Bodenkarten werden geliefert in der Größe der Gesteinshandstücke 7 : 9 *cm* in Holzkasten 52 : 48 *cm* . . . . 43.—

Diese Bodenkarten aus 35 charakteristischen Handstücken natürlicher Gesteine sind in starken lackierten Holzkästen mit Deckel aufbewahrt. Alle Handstücke sind mit Namen und Fundort genau bezeichnet. Auf der Innenseite des Deckels ist eine Kartenskizze des betreffenden Landes befestigt, die in der Größe genau der größeren Gesteinskarte entspricht.

Die Bodenkarten in natürlichen Gesteinen ermöglichen dem Schüler auf leicht verständliche Weise, ein Bild von der Anordnung und Verbreitung der bodenbildenden Gesteine zu gewinnen. Er sieht ein Stück wirklichen Bodens einer Landschaft, wenn auch in verkleinertem Maßstabe, vor sich und kann sich von der Richtigkeit der ihm vorgetragenen Tatsachen durch den Augenschein überzeugen.

Die Gesteinskarten zeigen:

1. die Zusammensetzung des Bodens nach den vorwaltenden, physikalisch-geographisch und wirtschafts-geographisch wichtigsten Gesteinen;
2. sie helfen den engen Zusammenhang zwischen Gestein und Bodengestaltung erklären;
3. sie zeigen die technisch wichtigsten Gesteine e. Naturgebiets: Steinkohlen, Braunkohlen, Eisenerze, Marmor, Achat etc.
4. sie bieten endlich auch die Unterlage für das Verständnis der Entstehungsgeschichte einer Landschaft.

Ihre Verwertungsfähigkeit reicht somit von der ersten Stufe des geographischen Unterrichts bis zur letzten.

Zunächst können geliefert werden:

1. Nordwest-Deutschland. — 2. Nordost-Deutschland (ostelbisches Gebiet). — 3. Das niederrheinische Schiefergebirge. — 4. Süddeutschland — östliche Hälfte. — 5. Süddeutschland — westliche Hälfte.

Lfde. Nr. M.

XV. 440 **Dünnschliffe,** kleine Sammlung v. orientierten Schliffen d. gesteinsbild. Mineralien.
a) 20 Schliffe in elegantem Etui . . . . 40.—
b) Kleine Sammlung von 12 Dünnschliffen eruptiver Gesteine in elegantem Etui 20.—
c) Sammlung von 25 Dünnschliffen kristalliner Gesteine in elegantem Etui . 43.25

Einzelmineralien — Einzelgesteine — Einzelfossilien und Petrefakten in größter Auswahl nach besonderen Listen.

d) Utensilien.

500 **Werkzeugbesteck, Mineralogisches,** enthält in einem polierten Holzkasten einen kleineren u. einen größeren Steinhammer, einen größeren u. einen kleineren Meißel, einen Amboß, eine kräftige Zange, dreiteilige Lupe, Strichtafel, Härteskala, 200 Etiketten, Nummernzettel 1—1000, Syndetikon und Pinsel . . . 30.—

502 — **Etui** mit Kaliko bezogen, enthaltend: 1 Lötrohr mit einer Spitze, 1 Hammer, 1 Ambos, 1 Pinzette, 1 lanzettförmige Präpariernadel, 1 Spatel u. Lötkohle . 12.—

504 — **Etui,** fein mit Leder bezogen, enthaltend: 1 Lötrohr mit 2 Spitzen, mit Platinblättchen und 1 Pinzette, ***Abb. S. 696*** . . . . 8.—

510 **Ausrüstung zu geologischen Exkursionen** nach Prof. Walther's „Vorschule d. Geologie“. Die Ausrüstung umfaßt:

1. Ein Tragnetz 3.20
2. Hammer (250 g) mit Eschenholzstiel, 40 *cm* lang . . . . 4.—
3. Notizblock . . . . —.50
4. Skizzenbuch mit Farbstiften . . . 4.—
5. Lupe . . . . 4.—
6. Gläschen mit geschliffenem Glasstopfen, mit bis auf den Boden reichender Verlängerung für verdünnte Salzsäure in fein polierten Holzbüchsen mit Deckel m. Schraubengewinde . . . . 1.—
7. Feile . . . . 1.—
8. Feuerstein . . . . —.50
9. Bergmännischer Kompaß . . . . 35.—
10. Transporteur mit angehängtem Lot zur Bestimmung des Fallwinkels 2.—
11. Zollstock 1.50
12. 10 Stück Präparatengläser in verschiedener Größe . . . . . . —.75

515 **Einfache Anlegegoniometer** aus Messing 3.35

517 **Steinhämmer** mit Stiel in 3 Größen, Größe I . . . . 3.—
„ „ „ II . . . . 4.—
„ „ „ III . . . . 5.—

518 **Präparierhammer** aus Holz mit poliertem Stiel . . . . 2.—

520 **Steinmeißel** aus bestem Gußstahl in 3 Größen (der ganze Satz) . . . . 5.—

521 **Präpariermeißel** (mit gerader Schneide, mit schiefer Schneide und spitz) der ganze Satz von 3 Stück . . . . 3.—

523 **Strichtafel** aus Biskuit-Porzellan, 10 : 6,5 *cm*, vorzügliches Prüfungsmittel für strichgebende Mineralien . . . . —.75

525 **Präparierbrett,** $56^1/_2 : 48^1/_2$ *cm*, aus starkem Eichenholz mit zwei abgeflachten Aufsätzen u. zwei Sätzen von je vier Keilen z. Festhalten der zu präparierenden Stücke 15.50

530 **Pappkästchen** für Sammelobjekte aller Art, außen blau, innen naturweiß, sauber und haltbar,

Format in *mm*.	Preis für 100.	Format in *mm*.	Preis für 100.	Format in *mm*.	Preis für 100.
40 : 40	M 4.—	70 : 90	M 5.50	140 : 140	M 7.80
40 : 52	„ 4.—	90 : 90	„ 6.—	140 : 180	„ 9.—
52 : 52	„ 4.50	90 : 110	„ 6.25	180 : 180	„ 11.50
52 : 70	„ 4.75	110 : 110	„ 6.50	180 : 225	„ 14.—
70 : 70	„ 5.25	110 : 140	„ 7.—		

535 **Nummernserien von 1 bis 5000** zum Numerieren aller Sammlungsobjekte.
Nummern von 1 bis 1000 . . . . . 2.—
„ „ 1 „ 2000 . . . . . 3.50
Nummern von 1 bis 3000 . . . . . 5.—
„ „ 1 „ 5000 . . . . . 8.—

538 **Namenkärtchen** aus feinem, holzfreiem Karton, mit schwarzer Randlinie und Nr.
a) Format 25 : 52 *mm* mit 2 Schreiblinien per 100 . . . . —.40
b) „ 38 : 52 „ „ 3 „ „ 100 . . . . —.50

540 **Fischer,** Etiketten für Mineraliensammlungen 1.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

e) Wandtafeln und Kartenwerke.

XV. 575 **Bamberg,** Geolog. Wandkarte von Deutschland (umfassend ganz Mitteleuropa), 1 : 750 000, 194 : 202 *cm*, a) roh . . . . 20.—
b) aufgezogen mit Stäben . . . . 28.—

Benndorf, Tafeln vorgesch. Gegenstände s. Abt. XI. Geschichte, Nr. 20.

Eschner, Technol. Wandtafeln: Kohlenbergwerk, Sandsteinbruch, Schieferbruch, Diamantgrube, s. Abt. XVIII, 140.

580 **Brauns,** Das Mineralreich. I. Buchausgabe . . . . geb. Halbfranz 50.—
Neue billige Ausgabe . . . . geb. Leinwand 36.—
geb. in 2 Halbfranzbänden, Text u. Tafeln apart . . . . . . in Mappe 52.—

Inhalt:

I. Allgemeiner Teil.

Titeltafel Rauchtopas. Große Stufe.

1. Einfache Kristallformen und Kombinationen.
2. Wachstumsformen
2a. Wachstumsformen von Quarz (Lichtdruck).
3. Pseudomorphosen.
3a. Doppelbrechung des Lichtes in Kalkspat (Kunstdrucktafel)
4. Doppeltafel. Interferenzerscheinungen der Kristalle (Lichtdruck).

II. Die Erze und ihre Abkömmlinge nebst Schwefel und Meteoriten.

5. Gold und Platin.
6. Gediegen Silber.
7. Gold, Silber, Kupfer (Lichtdruck).
8. Golderze und Silbererze I (Sylvanit, Nagyagit, Argentit, Antimonsilber, Chlorsilber).
9. Silbererze II (Pyrargyrit, Proustit, Stephanit, Argyrodit).
10. Gediegen Kupfer.
11. Kupfererze I (Kupferglanz, Kupferindig, Kupferkies, Buntkupfererz).
12. Kupfererze II (Fahlerz, Bournonit).
13. Kupfererze III (Rotkupfererz, Malachit).
14. Kupfererze IV (Kupferlasur, Dioptas, Atacamit, Euchroit, Kupfervitriol).
15. Quecksilbererze, Quecksilber, Amalgam, Zinnober, Korallenerz).
16. Bleierze I (Bleiglanz, Bleiantimonglanz).
17. Bleierze II (Cerussit, Phosgenit, Anglesit, Rotbleierz).
18. Bleierze III (Pyromorphit, Mimetesit, Gelbbleierz).
19. Verschiedene Mineralien (Zinkblende, Schwefelkristall, Bleiglanz, Weißbleierz, Zinnstein, Rutil, Eisenglanz, Brookit, Alexandrit, Euklas) (Lichtdruck).
20. Zinkerze I (Zinkblende, Strahlenblende, Schalenblende).
21. Zinkerze II (Rotzinkerz, Franklinit, Zinkspinell, Zinkspat, Willemit, Kieselzinkerz, Zinkblüte.
22. Antimonerze I (Gediegen Antimon, Sénarmontit, Antimonglanz, Antimonblende).
23. Antimonerze II (Antimonglanz) große Kristallstufe.
24. Wismut- und Arsenerze (Gediegen Wismut, Wismutglanz, Gediegen Arsen, Auripigment, Realgar).
25. Schwefel.
26. Schwefelkies.
27. Markasitgruppe, Magnetkies (Markasit, Speerkies, Arsenkies, Arseneisen, Magnetkies).
28. Eisenerze I (Eisenglanz, Eisenrose, Rutil, Roteisenstein).
28a. Magneteisen als natürlicher Magnet (Kunstdrucktafel).
29. Eisenerze II (Magneteisen, Eisenspat, Sphärosiderit).
29a. Magneteisen (Lichtdruck).
30. Eisenerze III (Goethit, Lepidokrokit, Brauneisenstein, Bohnerz).
31. Meteoriten (Meteoreisen, Meteorstein).
32. Meteoreisen (Lichtdruck).
32a. Meteoriten (Kunstdrucktafel).
33. Manganerze I (Pyrolusit, Psilomelan, Wad).
34. Manganerze II (Manganspat, Hausmannit, Manganit).
35. Manganerze III Nickelerze (Hauerit, Manganblende, Rhodonit, Kupfernickel, Nickelkies, Gersdorffit, Chloanthit, Garnierit).
36. Kobalterze (Kobaltglanz, Kobaltarsenkies, Speiskobalt, Kobaltblüte).
37. Wolfram - Molybdän - Uran - Verbindungen (Scheelit, Wolframit, Uranpecherz, Uranglimmer, Molybdänglanz).
38. Zinnerz (Zinnstein).
39. Titanverbindungen I (Rutil, Anatas, Brookit).
40. Titanverbindungen II (Perowskit, Titanit, Titaneisen).

III. Die Edelsteine und ihre Verwandten.

40a. Antike Gemmen u. Kameen (Kunstdrucktafel).
41. Diamant und Graphit.
42. Korund (Korund, Saphir, Rubin, Gelber Saphir).
43. Spinell und Zirkon.
44. Beryll (Smaragd, Beryll, Goldberyll, Aquamarin).
45. Beryllium-Mineralien (Beryll, Helvin, Chrysoberyll, Alexandrit, Phenakit, Euklas).
46. Topas.
47. Granat (Kaneelstein, Granat, Grossular, Rosagranat, Melanit, Uwarowit, Almandin, Pyrop, Demantoid).
48. Turmalin.
49. Vesuvian.
50. Epidot.
51. Cyanit, Staurolith (Cyanit, Staurolith, Andalusit, Chiastolith, Axinit).
52. Quarz I (Quarz, Kappenquarz, Tigerauge, Katzenauge, Heliotrop, Chrysopras).
53. Quarz II (Zwillinge von Quarz) (Bergkristall, Rauchtopas, Amethyst, Quarz) (Lichtdruck).
54. Quarz III (Bergkristall, Rauchtopas, Quarz, Citrin, Tridymit).
55. Quarz IV (Baumstein, Onyx, Bergkristall (Licht-
56. Quarz V (Amethyst, Goldtopas). [druck).
57. Achat (Chalcedon, Achat, Trümmerachat, Onyx).
58. Opal und Calcedon (Halbopal, Feueropal, Holzopal, Hyalith, Edelopal, Chalcedon).
58a. Gemma Augustea (Lichtdruck).

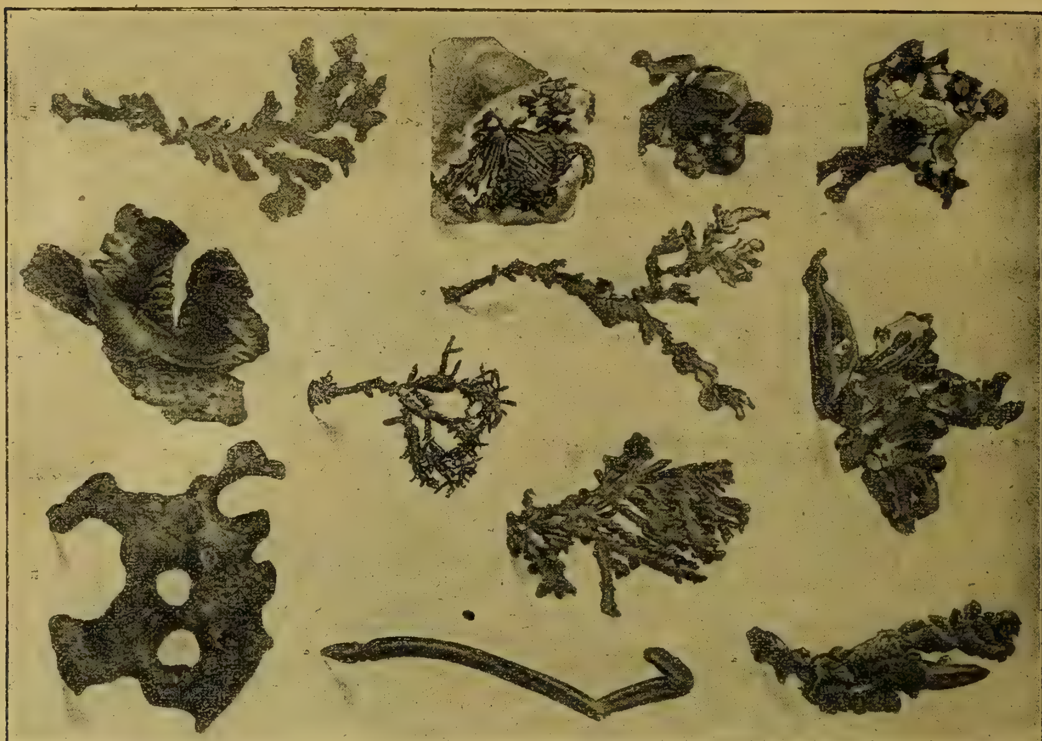
IV. Gesteinsbildende Mineralien und Verwandte.

59. Gesteinsbildende Mineralien I (Mikrophotographien: Magneteisen, Wachstumsformen in Pechstein, Glaseinschluß, Quarz, Feldspat, Apatit (Lichtdruck).
60. Feldspat I (Gemeiner Feldspat).
61. Feldspat II (Adular, Sanidin, Albit, Andesin, Amazonenstein, Labrador.
61a. Gesteinbildende Mineralien II (Mikrophotographien: Labradorit, Mikroklin, Leuzit, Nephelin, Nosean) (Lichtdruck).
62. Feldspatähnliche Mineralien (Leuzit, Nephelin, Sodalith, Nosean, Hauyn, Lasurstein, Skapolith).
63. Zeolithe I (Apophyllit, Chabasit, Analcim, Stilbit).
64. Zeolithe II (Desmin, Phillipsit, Harmotom, Natrolith, Thomsonit, Prehnit, Datolith).
65. Pyroxengruppe (Enstatit, Hypersthen, Spodumen, Dipspid, Pyroxen, Augit, Diallag, Akmit, Aegirin, Wollastonit).
66. Amphibolgruppe (Strahlstein, Hornblende, Smaragdit, Krokydolith, Asbest, Nephrit, Chloromelanit).
67. Gesteinsbildende Mineralien III (Mikrophotographien: Augit, Hornblende, Magnesiaglimmer, Olivin) (Lichtdruck).
68. Glimmer- u. Chloritgruppe (Muscovit, Phlogopit, Biotit, Zinnwaldit, Chlorit).
69. Olivin, Serpentin, Lièvrit, Cordierit, Talk, Agalmatolith.

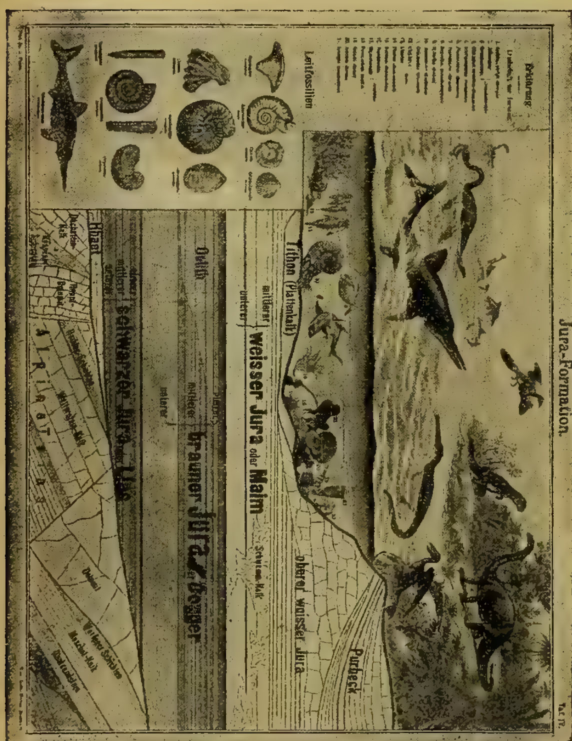
V. Die übrigen Salze und Bernstein.

70. Steinsalz (Sylvin, Kryolith, Borazit).
71. Flußspat oder Fluorit.
72. Kalkspat I.
73 Kalkspat II.
74. Aragonit.
75. Aragonit, Witherit, Strontianit, Dolomit, Mag-
76. Schwerspat oder Baryt [nesit.
77. Schwerspat Große Kristallstufe (Lichtdruck).
78. Cölestin (Cölestin, Anhydrit, Thenardit).
79. Gips.
80. Gips (Lichtdruck).
81. Apatit und Phosphorit.
82. Phosphate, Honigstein, Bernstein (Monazit, Struvit, Vivianit, Lazulith, Wavellit, Türkis, Variesit, Honigstein, Bernstein).

Zusammmen 91 Tafeln.



Nr. 580/81. Brauns, Das Mineralreich.





Nr. 592. Fraas, Entwicklung der Erde.

Lfde. Nr. M

Brauns, Das Mineralreich.

XV. 581 II. Wandtafelausgabe auf elegantem Karton aufgezogen, Format 34 : 49 *cm*, mit je einem Blatt Text. ***Abb. S. 700***

a) Ausgabe in Auswahl. 60 Tafeln in starkem Pappkasten . . . . . . 35.—

Enthält folgende Tafeln der Buchausgabe: Tafel 1. 2. 3. 5. 6. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 20. 21. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 33. 34. 35. 36. 38. 41. 42. 44. 45. 46. 47. 48. 51. 52. 54. 55. (Titeltafel) 56. 57. 58. 60. 62. 66. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 78. 79. 80. (Tafel 81).

b) Vollständige Ausgabe. 80 Tafeln in starkem Pappkasten . . . . . . 45.—

Enthält außer sämtlichen obigen Tafeln noch folgende: Taf. 4. (Taf. 2a.) 7. 8. 19. 22. 32. 37. 39. 40. 49. 50. 53. 59. (Taf. 58a.) 61. 63. 64. 65. 67. (Taf. 80.) 77. (Taf. 82).

Jede einzelne Tafel . . . . —.60

585 **Etzold** u. **Wittig,** Geologischer Querschnitt durch Sachsen vom Südabhange des Erzgebirges bis Leipzig, 260 : 75 *cm*, a) roh . . . . 6.—

b) aufgezogen mit Stäben . . . . 13.—

590 **Fraas, Prof. Dr.,** Wandtafeln zur Geologie und Prähistorie. 5 Tafeln, enth. die 4 Weltenalter in geologischen Profilen und Landschaften, mit einer prähistorischen Tafel und Text. 58:75 *cm*, a) roh, ***Abb. S. 712*** 7.50

b) aufgezogen auf Leinwand in Mappe 13.50

592 — Die Entwicklung der Erde und ihrer Bewohner mit Schichtenprofilen, Leitfossilien und landschaftlichen Rekonstruktionen. Mit Text. 7 Tafeln in feinster Chromolithographie nach Originalen von Tiermaler Kull. Format 125 : 95 *cm*,

a) Jede Tafel roh, ***Abb. S. 700. 702*** . . . . 5.—

b) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 7.50

c) Zusammen roh, mit Text . . . . 33.—

d) „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 50.50

e) Text apart . . . . brosch. 1.—

f) „ „ . . . . geb. 2.20

Inhalt:
Tafel I. Aeltere paläozoische Formation.
II. Jüng. paläozoisch. Formation.
III. Trias-Formation.
IV. Jura-Formation.
V. Kreide-Formation.
VI. Tertiär-Formation.
VII. Diluvial-Formation.

— Wandtafeln der Naturerscheinungen s. Abt. X, Nr. 40.

Grasers Naturgeschichtliche Tafeln, s. Abt. XIII, Zoologie Nr. 4035.

595 **Haas, Prof. Dr. H.,** Wandtafeln für den Unterricht in der Geologie und physischen Geographie. Gezeichnet von Maler Julius Fürst. Vollständig in 50 Blatt, mit farbigen Profiltafeln in doppelter Größe der einfachen Blätter. Größe 45:61 *cm*,

a) komplett, roh, ***Abb. S. 702*** . . . . 40.—

b) „ auf doppeltem Papier mit Leinwand und Oesen . . . . . 60.—

c) „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 90.—

d) „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 110.—

Inhalt:
12 Tafeln, die die Vulkane und die vulkanischen Erscheinungen zur Anschauung bringen.
3 Tafeln zur Erläuterung des Vorgangs der Gebirgsbildung.
7 Tafeln zur Demonstration der Verwitterungs- und Erosionstätigkeit.
3 Tafeln zur Darstellung der äolischen Wirkungen.
7 Tafeln zur Darstellung der Tätigkeit des flüssigen und festen Wassers.
18 Tafeln Profile.

Auswahl aus Wandtafeln für den Unterricht in der Geologie usw. 20 Tafeln 45:61 *cm*,

a) komplett in Umschlag, roh . . . . 16.—

b) „ auf doppeltem Papier mit Rand und Oesen . . . . 24.—

c) „ „ Pappe mit Rand und Oesen. . . . . 36.—

d) „ „ Leinwand mit Stäben . . . . 44.—

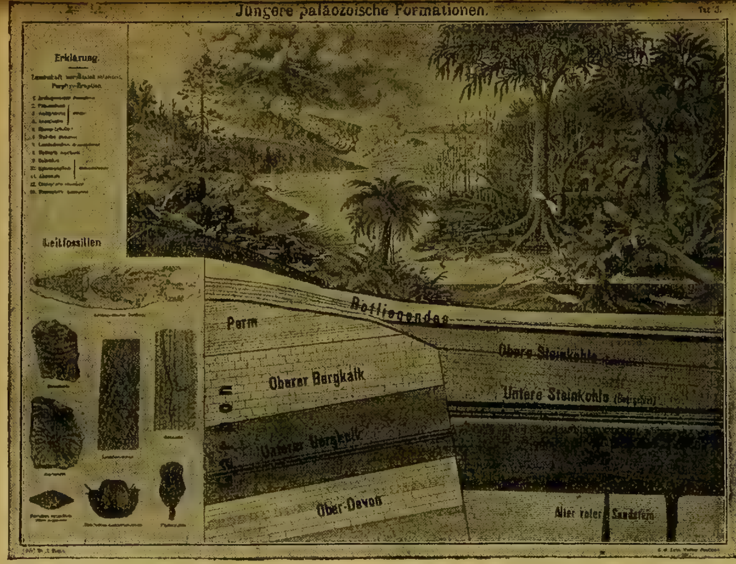
e) jede Tafel unaufgezogen . . . . 1.—

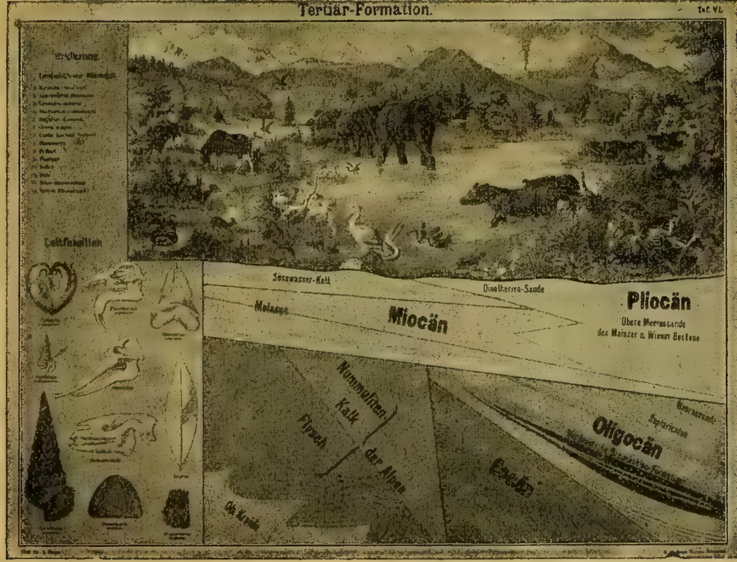
f) „ „ auf doppeltem Papier mit Rand und Oesen 1.40

g) „ „ „ Pappe mit Rand und Oesen . . . . 2.—

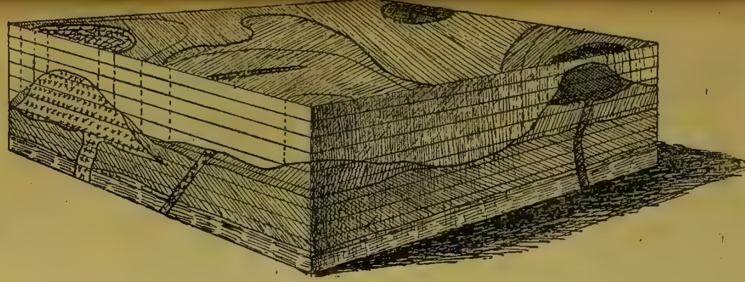
h) „ „ „ Leinwand mit Stäben 2.40

Inhalt:
Tafel 1. Vulkan Agua im südlichen Guatemala.
„ 2. Maar am Mosenberg in der Eifel.
„ 3. Eruption des Aetna am 29. August 1874.
„ 4. Schlackenkegel (Hornito) am Ostfuße des Montaña del Fuego.
„ 5. Ueber bebautes Land geflossener Lavastrom des Kilauea, Hawai 1885.
„ 6. Der Phonolithkegel des Hohentwiel im Hegau.
„ 7. Verwerfung bei Midori in Zentral-Japan vom Erdbeben 1891.
„ 8. Höhlenbildung durch Verwitterung im Gaultsandstein des Koltsogora (Kaukasus).
„ 9. Erdpyramiden am Ritten bei Bozen in Tirol.
Tafel 10. Durchbruch des Inn durch das Kalkgebirge bei Imst in Tirol.
„ 11. Der Mönch und der Predigerstuhl auf Helgoland.
„ 12. Porphyrlandschaft in der Eggentalschlucht bei Bozen.
„ 13. Düne an der Westküste der Insel Sylt.
„ 14. Kalksinterabsätze in den Marble-Bassins im Yellowstone-Park.
„ 15. Blick auf die Dent blanche u. auf den Schönbühlgl.
„ 16. Spaltenbildung am Eismeer in Chamouny.
„ 17. Der Cristallo-Gletscher in den Dolomiten Südtirols.
„ 18. Falte im Diluvium, Stauchungswirkung des diluvialen Eises.
„ 19. Schichtengewölbe im Silur, am Potomacfluß.
„ 20. Glaziale Stauchungs- und Faltungserscheinungen im Diluvium von Petersburg bei Kiel.

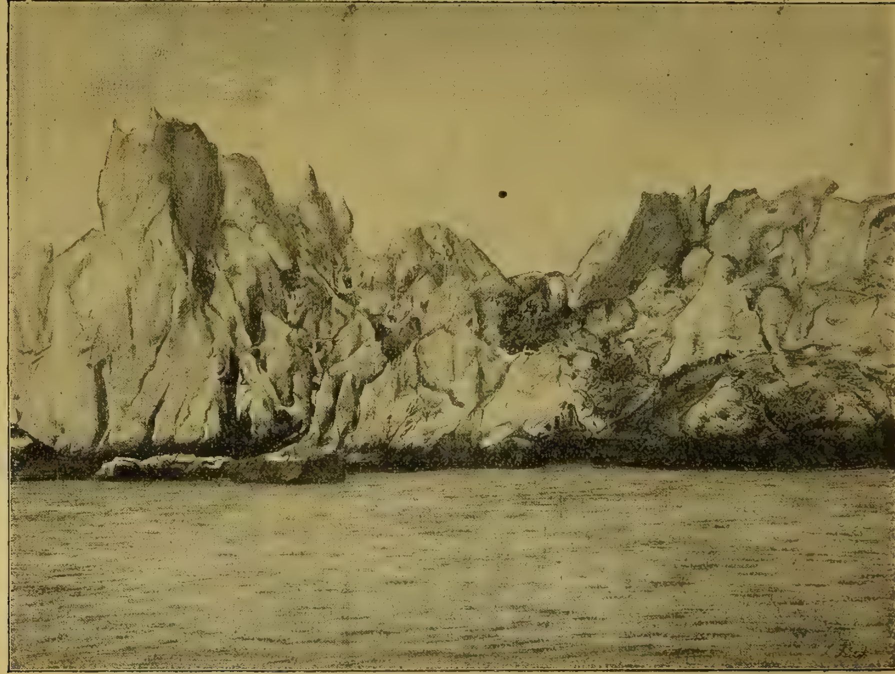




Nr. 592. Fraas, Entwicklung der Erde.



Nr. 600. Henkler, Geologie.



Nr. 595. Haas, Geologie. Tafel 30.

Lfde. Nr. M.

XV. 600 **Henkler,** Geologische Bilder mit angehängten Profilen, schulfertig auf Karton mit Text. Größe 90 : 90 *cm*, ***Abb. S. 702*** . . . . jedes Bild 4.—

Inhalt:

1. Geologische Schichten in ungestörter Lagerung.
2. Geologische Schichten in gestörter Lagerung, aber ungefaltet (Verwerfung, Neigung).
3. Geologische Schichten gefaltet.
4. Durchbruch von Massengesteinen.
5. Ein Schichtvulkan.

Es werden in aller Kürze folgen:

6. Die oberrheinische Tiefebene.
7. Die geologische Wirkung des fließenden Wassers, (Elbsandsteingebirge).
8. Gletscher.
9. Wattenmeer, Ebbe und Flut.
10. Geologische Uebersicht üb. eines unserer Mittelgebirge (Thüringen oder Harz).

Ein moderner Geographie-Unterricht ist ohne eingehende Berücksichtigung geologischer Verhältnisse undenkbar. Das wichtigste Hilfsmittel für jeden, der sich mit Geologie beschäftigt, ist die geologische Karte. Also muß der Schüler, so wie er die topographische Karte lesen lernt, wenigstens mit dem Wichtigsten, was die geologische Karte bietet, einigermaßen vertraut sein. Diese Karte zeigt aber nur die geologische Beschaffenheit der Erdoberfläche an. Von einem Verständnis kann aber erst dann die Rede sein, wenn wir von diesem Oberflächenbild aus einen Schluß ziehen können auf den dreidimensionalen Aufbau der Erdrinde. Das ist aber möglich durch die Kombination der Karte mit Profilen. Diese Kombination findet man bisher nirgends genügend durchgeführt.

Auf den vorliegenden Tafeln sind deshalb den geologischen Karten auf vier Seiten Profile angehängt, die außerdem durch einfache Faltung rechtwinklig zur Karte gestellt worden können, so daß auch der Ungeübte sich ziemlich leicht den geologischen Bau der Erdrinde klarmachen kann.

605 **Keller,** Tiere der Vorwelt. Sechs Wandtafeln in Farbendruck v. Rekonstruktionen vorweltlicher Tiere für den Anschauungsunterricht mit Text von Professor Andrae 136 : 102 *cm*, a) zusammen mit Text, roh . . . . 30.—
b) zusammen, aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 48.—
c) jede Tafel mit Text, roh . . . . 6.—
d) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 9.—
e) Text apart . . . . 1.—

Inhalt:

1. Stellers Seekuh.
2. Ichthyosaures des oberen Lias.
3. Das Mammut.
4. Triceratops und Agathaumas.
5. Plesiosauren des unteren Lias von England.
6. Der Riesenhirsch.

Weitere Tafeln in Vorbereitung.

610 **Lindner,** Dr. Gerhard, Wandtafeln zur Erdgeschichte (historischen Geologie), 8farbig, 164 : 112 *cm*, a) roh . . . . 8.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 12.—

Lutz, Naturgeschichtliche Wandtafeln s. Abt. XIII. Zoologie Nr. 4105.

Much, Wandtafeln vor- u. frühgesch. Gegenstände s. Abt. XI. Nr. 235.

615 **Ottosen,** Geologische Karte von Dänemark. 1 : 600000. 105 : 82 *cm*, a) roh . . . 2.—
b) aufgezogen mit Stäben . . . . 4.—

Pfahlbautendorf s. Abt. XI. Nr. 185, Tafel 14, s. a. 228.

620 **Potonié,** Eine Landschaft der Steinkohlenzeit, 170 : 120 *cm*, a) roh . . . . 16.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 21.—
c) Erläuterung . . . . 4.—

s. a. Abt. XIV. Nr. 805: **Vegetationsbilder.** 3. Moorlandschaft der Steinkohlenzeit.

625 **Sauer,** Prof. Dr. A., Petrographische Wandtafeln mikroskop. Strukturbilder wichtiger Gesteinstypen. 12 Tafeln im Formate 100 : 78 *cm* mit Text, ***Abb. S. 704***
a) jede Tafel roh . . . . 2.—
b) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 3.50
c) zusammen, roh . . . . 20.—
d) „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 38.—
e) Text apart . . . . 1.—

Inhalt:

1. Granit, Lausitz.
2. Gabbro, Volpersdorf.
3. Obsidian, Mexiko.
4. Pechstein, Arran.
5. Vitrophyr, Lugano.
6. Pechstein, Meißen.
7. Leucitophyr, Rieden (Laacher See).
8. Feldspatbasalt, Lava v. Aetna.
9. Vulkanischer Tuff, Schw. Alb.
10. Buntsandstein, verkieselt, Schwarzwald.
11. Sedimentgneis, Erzgebirge.
12. Marmor, Karrara.

630 **Schreiber,** Große kolor. Wandtafeln der Naturgeschichte, 80 : 95 *cm*. V. Teil. Mineralreich, 4 Tafeln. a) aufgezogen auf Leinwand in Mappe . . . . . . 9.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben, ***Abb. S. 706*** . . . . 12.—
c) Text dazu . . . . 2.—

631 — VI. Teil. Geologie und Paläontologie, 3 Tafeln.
a) aufgezogen auf Leinwand in Mappe 7.50
b) „ „ „ mit Stäben, ***Abb. S. 706*** . . . . 10.—
c) Text dazu . . . . 1.—





Nr. 625. Sauer, Petrographische Tafeln.

Lfde. Nr. M.

XV. 635 **Schwarzmann, Dr. Max,** Neun Kristalltafeln. Format 70 : 96 *cm*. ***Abb. S. 708***

Inhalt der Tafeln:
1. Reguläres System.
2. Die nicht regulären Systeme.
3. Halbflächner.
4. Elemente und Sulfide.
5. Oxyde.
6. Oxyde, Haloide, Aluminate u. Borate.
7. Karbonate.
8. Sulfate, Molybdate und Wolframate, Phosphate.
9. Silikate.

Inhaltsverzeichnis und Erklärung.

a) Zusammen, auf Leinwand gedruckt und mit Stäben versehen . . . . 24.—
b) Jede Tafel, „ „ „ „ „ „ „ 3.60

Außer den in einheitlicher Projektion dargestellten Kristallabbildungen, unter möglichster Berücksichtigung der charakteristischen Strukturlinien, bieten die Tafeln schematische Erklärungsfiguren für die dargestellten Zwillingsbildungen, sind durch gelegentliche Abbildungen nach der Natur belebter ausgestaltet und erhalten durch die Unterbrechung der modellartigen Formen gerade für Mittelschulen ein freundlicheres Gesicht. Die Handlichkeit der Tafeln wird durch die geringe Zahl von nur 9 Tafeln bedingt. Jede enthält etwa ein Dutzend Einzelabbildungen, die sehr wohl allen Ansprüchen auf Sichtbarkeit für einen Hörsaal genügen. Jede Tafel bildet für sich ein abgeschlossenes Ganzes. Die Gesamtzahl der Abbildungen beträgt 113.

640 **Tannhäuser,** Professor Dr. F., Mineralogische Wandtafeln. Mit Erläuterungen. In vielfarbiger Lithographie. Tafel I und II aufgezogen auf Leinwand mit Stäben. je 5.—
Tafel III—IV aufgezogen mit Stäben, ***Abb. S. 709*** . . . . 8.—

Inhalt:
Tafel I. Kristallographie. Reguläres und hexagonales System.
Tafel II. Kristallographie: Tetragonales, rhombisches, monoklines u. triklines System.
„ III. Elemente und Sulfide (Anfang).
„ IV. Sulfide (Schluß) u. antologe Verbindgn.

645 **Ursinus, O.,** Geologische Karte von Deutschland. Für den Schulgebrauch. Maßstab 1 : 2000000; Größe 63 : 56 *cm*, a) roh 2.50
b) aufgezogen auf Pappe 3.50

650 **Zittel** und **Haushofer,** Paläontologische Wandtafeln. Fortgesetzt von J. F. Pompeckj. Größe 140 : 100 *cm*, aufgez. auf Leinwand mit Stäben . . . . .461.—

Hiervon kosten:

Haushofer, 8 Geologische Landschaftsbilder, aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 50.—

Tafel 6. Ideale Landschaft aus der Steinkohlenzeit I, ***Abb. S. 708*** . . . 6.—
„ 7. Ideale Landschaft aus der älteren oligocänen Tertiärzeit . . . . . 6.—
„ 8. Ideale Landschaft aus der Steinkohlenzeit II . . . . 6.—
„ 9. Ideale Landschaft aus der Jurazeit . . . . 6.—
„ 20. Mammut-Quellen im Yellowstone-Park . . . . 7.—
„ 26. Ideale Landschaft aus der Eiszeit . . . . 6.—
„ 40. Ideale Landschaft aus der Kreidezeit . . . . 6.—
„ 41. Der Castle-Geysir und schöne Brunnen im Yellowstone-Park . . . 7.—
„ 74—83. Aufgezogen mit Stäben . . . . je 6.—

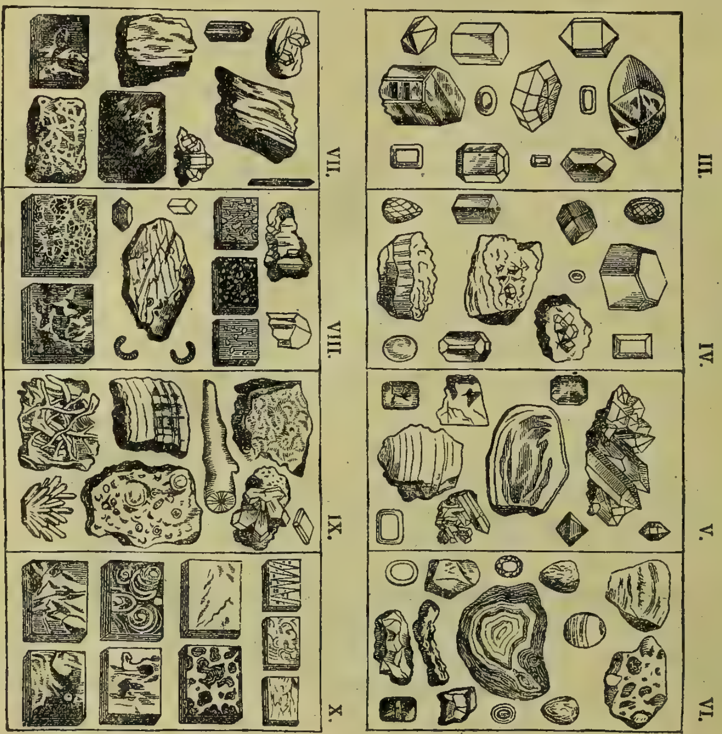
Jede der übrigen Tafeln aufgezogen mit Stäben 5.40

Inhalt:

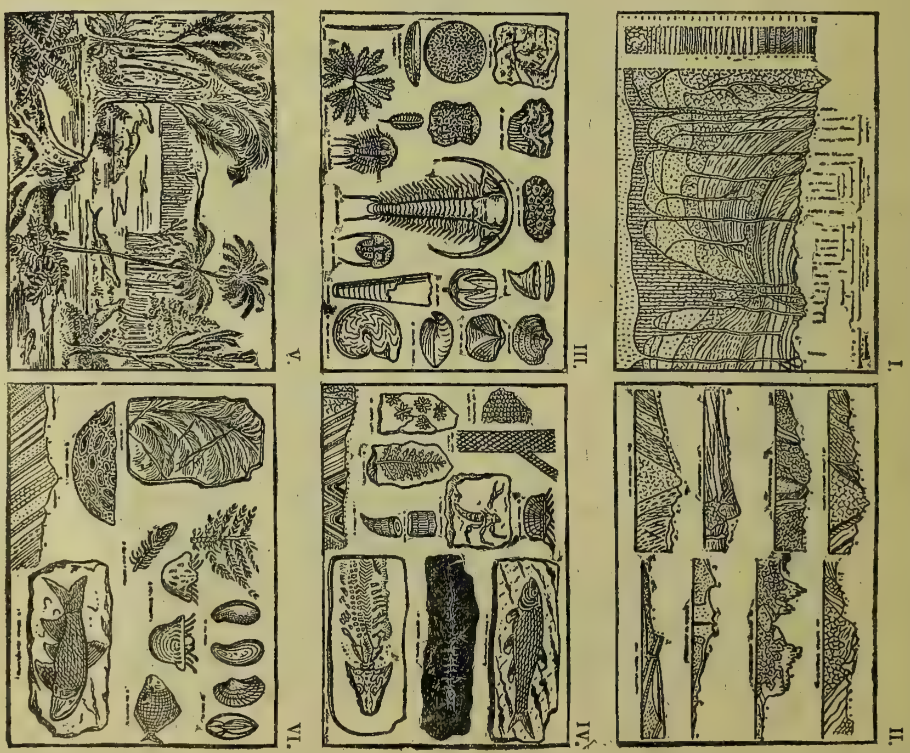
Serie I.

1. Protozoa, Rhizopoda, Foraminifera.
2. **Coelenterata.** Spongiae.
3/4. Anthozoa.
5. Molluscoidea, Brachiopoda.
6. Ideale Landschaft der Steinkohlenformation.
7. Ideale Landschaft aus der älteren oligocänen Tertiärzeit.
8. Ideale Landschaft der Steinkohlenzeit II.
9. Ideale Landschaft aus der Jurazeit.
10/11. **Echinodermata.** Crinoidea
12. Cystoidea.
13. Echinoidea, Palechinoidea.
14./15. Enechinoidea.
16. **Molluscoidae.** Bryozoa, Cyclostomata.
17. Brachiopoda.
18. **Mollusca.** Lamellibranchiata.
19. Cephalopoda, Tetrabranchiata.
20. Die heißen Mammut-Quellen im Yellowstone Park.
21/25. Mollusca Cephalopoda, Tetrabranchiata.
26. Ideale Landschaft aus der Eiszeit.
27. **Mollusca.** Cephalopoda, Tetrabranchiata.
28. Cephalopoda. Dibranchiata.
29. Scaphopoda und Gastropoda.
30. **Arthropoda.** Crustacea. Trilobitae.
31. Crustacea.
32. Mollusca, Lamellibranchiata.
33. Lamellibranchiata Rudistae.
34. **Vertebrata.** Pisces, Selachii.
35./36. Pisces.
37./38. Pisces. Ganoidei.
39. Reptilia Dinosauri.
40. Ideale Landschaft aus der Kreidezeit.
41. Der Castle Geysir und der schöne Brunnen im Yellowstone Park.
42./43. **Vertebrata.** Amphibia, Stegocephali.
44. Reptilia.
45. Reptilia, Ichthyosaura und Sauropterygia.
46. Reptilia. Theromorpha.
47. Reptilia, Testudinata.
48. Reptilia, Pythonomorpha.
49. Reptilia Rhynchocephalia u. Crocodilia.
50./51. Reptilia, Dinosauria.
52. Reptilia, Pterosauria.
53. Aves.
54. Mammalia, Marsupialia.
55. Mammalia, Condylarthra und Toxodontia.
56. Mammalia, Amblypoda.
57. Mammalia, Proboscidia.
58. Mammalia Perissodactyla.
59. Reptilia, Dinosauria.
60. Reptilia, Dinosauria.
61./63. Mammalia, Edentata.
64. Mammalia, Proboscidia und Perissodactyla.
65. Mammalia, Perissodactyla.
66. Mammalia, Litopterna und Perissodactyla.
67. Mammalia Artiodactyla.
68./69. Mammalia, Artiodactyla.
70. Mammalia Artiodactyla, Primates.
71./72 Mammalia, Carnivora.
73. Reptilia. Theromorpha.
74. Protozoa. Foraminifera. Radiolaria.
75. Coelenterata. Knidaria. Anthozoa
76. Coelenterata. Hydrozoa. Graptoloidea.
77. Molluscoidea. Brachiopoda.
78. Mollusca. Cephalopoda. Schalenbau.
79/81. Mollusca. Cephalopoda. Tetrabranchiata.
82. Arthropoda. Crustacea. Trilobitae.
83. Arthropoda. Crustacea. Trilobitae.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.


Schreibers große kolorierte Wandtafeln des Mineralreichs.
III.
IV.
V.
VI.
VII.
VIII.
IX.
X.

Nr. 630.


Schreibers große kolorierte Wandtafeln der Geologie.
I.
II.
III.
IV.
V.
VI.

Nr. 631.

Lfde. Nr.		M.
	Zittel und **Haushofer,** Paläontologische Wandtafeln.	
XV. 651	II. Serie: Fossile Pflanzen. Herausgegeben von Prof. Dr. J. F. Pompeckj und Dr. H. Salfeld. 6 Tafeln. Größe 146 : 112 *cm.*	
	Jede Tafel aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . je	6.—

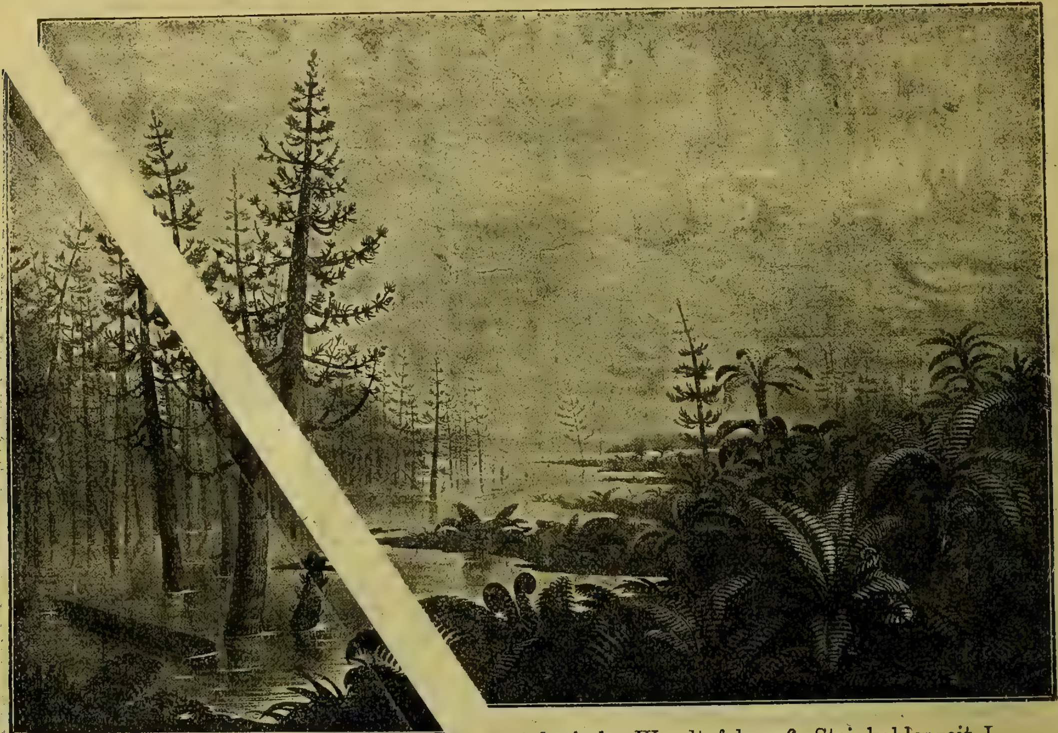
Inhalt:

1. Thallophyta. Algae.	5. Filices. Pecopteridae.	8. Filices. Kryptogamae. Dictyopteridae.
2. Gymnospermae. Cycadales.	6. „ Sphenopteridae.	9. „ „ Palaeopteridae.
3. „ Ginkgoales.	7. „ Kryptogamae. Neuropteridae.	10. Sphenophyllae. Kryptogamae. Hydropteridae.
4. „ Coniferales.		

f) Literatur.

Berg, Alfr., Einführung in die Beschäftigung mit der Geologie. M. 2 Abbild. . . . . . geb.	2.40
Berghaus, H., Atlas der Geologie . . . . . „	18.40
Blaß, J., Katechismus der Petrographie. 3. A. „	4.50
Bölsche, W., Festländer und Meere im Wechsel der Zeiten . . . . geb.	1.80
Brauns, R., Mineralogie. (Göschen.) 12⁰ . . „	—.90
— Das Mineralreich. M. 73 farb. u. 18 weit. Taf. In 1 Bande . . . . geb.	36.—
Brendler, W., Mineraliensammlungen. Hand- und Hilfsbuch f. Anlage u. Instandhaltung mineralog. Sammlungen . . . . geb.	7.—
— — II. Verzeichn. all. bek. Mineralien . . „	20.—
Bruhns, W., Petrographie. Mit 15 Abbildung. 12⁰. (Göschen) . . . . geb.	—.90
Cohen, E., Zusammenstellung petrographisch. Untersuchungsmethoden. 3. A. . . . . . . brosch.	2.—
Credner, Herm., Elemente der Geologie. 10. A. geb.	17.50
Depéret, Ch., Die Umbildung der Tierwelt. Eine Einführung in die Entwicklungsgeschichte auf pläontologischer Grundlage. Deutsch von R. N. Wegner . . . . geb.	3.30
Diener, K., Paläontologie und Abstammungslehre. Mit 9 Abb. (Göschen). 12⁰ . . . . . geb.	—.90
Engel, Th., Die wichtigsten Gesteinsarten der Erde. Zugleich eine Einführung in die Geologie für Freunde der Natur. ill. . . . . geb.	6.—
Fischer, E., Taschenb. f. Mineraliensammler „	3.—
Fraas, E., Geologie . . . . „	—.90
— Der Petrefaktensammler. Mit 72 Taf. etc. „	6.50
Frech, Aus der Vorzeit. I. Vulkane . . . „	1.25
II. Gebirgsbildung u. Erdbeben . . . . „	1.25
III. Die Arbeit des fließenden Wassers . „	1.25
IV. Die Arbeit des Ozeans . . . . . . „	1.25
V. Kohlenbildung u. Klima der Vorzeit . „	1.25
VI. Gletscher u. Hochgebirge . . . . . „	1.25
Fuchs, C., u. R. **Brauns,** Anleitung zum Bestimmen von Mineralien. 5. A. . . . . geb.	5.—
Geikie, A., Geologie (Naturwissenschaftl. Elementarbücher). 7. A. 11 . . . . geb.	—.80
Groth, P., Tabellar. Uebersicht d. Mineralien „	8.—
Gürich, G., Das Mineralreich. ill. . . . . „	9.—
Haas, H., Aus der Sturm u. Drangperiode der Erde. Bd. I. II. III . . . . geb. je	4.75
— Katechismus der Geologie. 8. A. . . . . geb.	4.—
— Quellenkunde der Lehre von der Bildung und dem Vorkommen der Quellen und des Grundwassers . . . . geb.	6.—
— Was uns die Steine erzählen . . . . . „	5.—
— Katechismus der Versteinerungskunde. 2. A. „	3.50
— Unterirdische Gluten. Natur und Wesen der Feuerberge und Erdbeben. ill. 2. A. . geb.	6.—
— Die vulkanischen Gewalten der Erde . . „	1.25
Heß, H., Die Gletscher. ill. . . . . „	16.-
Hobbs, W. H., Erdbeben. Einführung in die Erdbebenkunde. Deutsch von Ruska. ill. . geb.	7.20
Hoernes, R., Paläontologie . . . . „	—.90
Hussak, E., Katechismus d. Mineralogie . . geb.	3.—
— u. G. **Woitschach,** Repetit. der Mineralogie und Petrographie . . . . geb.	4.—
Keilhack, K., Lehrbuch der praktischen Geologie, Arbeits- und Untersuchungsmethode auf dem Gebiete der Geologie, Mineralogie u. Paläontologie. 2. A. . . . . geb.	21.40
Kenngott, A., Elementare Mineralogie . . . „	6.—
Klockmann, Lehrbuch der Mineralogie . . „	17.60
Kobell, F. v., Tafeln z. Bestimm. d. Mineral. „	3.—
— Mineralogie in leichtfaßl. Vorstellung, bearb. v. Oebbeke und Weinschenk . . . . . . geb.	8.50
Koken, E., Die Leitfossilien. Ein Handbuch für den Unterr. u. d. Bestimmen v. Versteiner. geb.	16.—
— Die Vorwelt u. ihre Entwicklungsgeschichte „	16.—
Koßmat, F., Paläogeographie . . . . „	—.90
Leunis, J., Synopsis der drei Naturreiche.	
III. Tl., 1. Abt. Mineralogie. Von F. Senft „	10.50
III. 2. „ Geognosie . . . . . . „	14.50
Lindemann, B., Die Erde.	
I. Geologische Kräfte . . . . . . „	9.—
II. Geologie der deutschen Landschaften .	9.—
Löwl, F., Geologie (Erdkunde, Bd. 11) . . . geb.	12.60
Machaček, F., Gletscherkunde. 12⁰. (Göschen). „	—.90
Maucher, W., Leitfaden des Geologieunterrichts f. Berg- u. Hüttenschulen . . . . geb.	3.20
Messerschmitt, J. B., Vulkanismus und Erdbeben. ill. . . . . geb.	1.40
Morich, H., Präparationen aus d. Gebiete der Mineralogie und Geologie . . . . geb.	3.70
Naumann-Zirkel, Elemente d. Mineralogie . „	17.—
Peters, H., Lehrbuch d. Mineralogie u. Geologie f. Schulen u. die Hand des Lehrers, zugleich ein Lesebuch f. Naturfreunde. M. Abb. u. Karte. geb.	4.—
— K. F., Mineralogie. (Naturw. Elementarb.) „	—.80
Roestel, M., Method. Handbuch der Mineralogie u. Geologie. . . . . geb.	4.40
Schleyer, A., Mineralogie. M. 30 farb. Tafeln u. 75 Textbildern . . . . geb.	3.50
Schmid, B., Lehrbuch der Mineralogie und Geologie. 2 Bde. . . . . geb.	4.40
— — In 1 Bde. . . . . „	5.—
Schönichen, W., Tierriesen der Vorzeit. ill. „	—.60
Schreibers klein. Atlas der Mineralogie. I. II (je 10 Tafeln) . . . . i. M.	—.75
Schröder van der Kolk, J. L. C., Anleitung zur mikroskop. Kristallbestimmung . . . . geb.	2.80
— Tabellen z. mikroskop. Bestimm. d. Mineralien. 2. A. von Beekmann . . . . geb.	3.60
Schubert, G. H. v., Naturgeschichte d. 3 Reiche. III. Abtlg.: Mineralreich . . . . . geb.	15.—
Auch einzeln: Teil 1. Mineralogie . . . „	9.—
„ 2. Geologie u. Paläontol. „	6.—
Schwalbe, B., Grundriß der Mineralogie u. Geologie. 23. A. . . . . geb.	13.50
Sieberg, A., Der Erdball. Seine Entwicklung und seine Kräfte . . . . „	18.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 650. Zittel und Haushofer, Paläontologische Wandtafeln. 6. Steinkohlenzeit I.

Nr. 635. Schwarzmann, Kristalltafeln.

Lfde. Nr. | M

Steinmann, G., Einführung in die Paläontologie. M. 902 Abb. . . . . geb. 15.20

Stromer v. Reichenbach, E., Lehrb. d. Paläozoologie
I. Wirbellose Tiere. M. 398 Abb. . geb. 10.—
II. Wirbeltiere. Mit 234 Abb. . . . „ 10.—

Toula, F., Lehrbuch der Geologie. Mit Atlas von 30 Tafeln. 3 Bde. 2. A. . . . . geb. 18.40

Wagner, P., Grundfragen d. allgem. Geologie. „ 1.25

Wahnschaffe, F., Die Eiszeit in Norddeutschl. „ 1 20

Walther, Vorschule der Geologie. Mit 105 Original-Zeichnungen etc. 5. A. . . . . geb. 2.50

Weißbach, A., Tabellen zur Bestimmung d. Mineralien mittelst äußerer Kennzeichen. 8. A. v. Kobeck . . . . geb. 4.60

Weißbach, A., Synopsis mineralogica. Systemat. Uebersicht. 4. A. bearb. von Kolbeck. . geb. 3.60

Wilckens, O., Grundzüge der tekton. Geologie. „ 4.50

Wülfing, E. A., Tabellar. Uebersicht der einfachen Formen der 32 kristallograph. Symmetriegruppen. 7 Tafeln mit Erläuterungen. 4⁰ . . . . i. M. 2.80

Zimmermann, R., Die Mineralien. Anleitung zum Sammeln u. Bestimmen, nebst Beschreibung d. wichtigsten Arten. M. 8 farb. Taf. . . . geb. 2.50

Zittel, K. A., Geschichte der Geologie u. Paläontologie bis Ende des 19. Jahrhunderts . geb. 15.50

— Grundzüge der Paläontologie (Paläozoologie).
Bd. I. Invertebrata. 3. A. . . . . geb. 18.—
„ II. Vertebrata. 2. A.. . . . . . „ 18.50



Nr. 640.

XV A. Abteilung. Naturgaben aus allen drei Reichen, nach Lebensgemeinschaften geordnet.

Lfde. Nr. M.

Rausch, Naturgaben und ihre Umgestaltung. Methodisch aufgebaute Sammlungen mit Berücksichtigung biologischer und technologischer Grundsätze. Diese Stoffe sind in Glasbüchsen mit Schraubverschluß und Flaschen aufbewahrt, die in elegantem mit Nickelbeschlag versehenen Kisten zu einer unterrichtlichen Einheit zusammengefaßt sind.

I. Naturgabe: **Aus Haus und Hof** mit 26 Nummern in 2 Kisten, ***Abb. S. 712*** je 15.—
Inhalt: **Mineralreich:** Salz, Ziegelstein, Kalk, Zement, Pflasterstein, Sand, Kohle, Petroleum, Eisen, Glas; **Pflanzenreich:** Holz, Stroh, Baumwolle, Leinen, Mehl; **Tierreich:** Rind und Milch, Pferd u. Leder, Schaf u. Wolle, Schwein u. Fleisch, Gans u. Federn, Huhn u. Ei, Stubenfliege.

Ausgebaute Sammlungen zu den Einzelbeschreibungen:

1. Naturgabe: **Das Rind** mit 24 Nummern . . . . 24.—
Inhalt: Ein Stück ungegerbte Haut, 2 Sorten gegerbtes Rindleder, Haare, Zähne, ein Horn, 2 Hufe, kondensierte Milch, Milchzucker, Käsestoff, Buttersäure und Fabrikate aus den letztgenannten Stoffen, Galalith, Rinderbremse.

2. „ **Das Pferd** mit 12 Nummern . . . . 18.—
Inhalt: Ein Stück präparierte Roßhaut, verschiedene Pferdezähne, ein präparierter Huf mit Hufeisen, Roßleder, Fabrikate aus d. Fleisch, Talg, Schweifhaare u. Verfälschungen derselben.

3. „ **Das Hausschaf** mit 19 Nummern, ***Abb. S. 712*** . . . . 24.—
Inhalt: Ein präparierter Schafschädel, ein Paar Klauen, Schafwolle, 5 Wollgarnsorten, 6 Wollstoffe, Lanolin, Schafleder, Talg, Darm, Saiten, Merinowolle, Heidschnuckenwolle, Breitschwanzvlies, die Schafzecke.

4. „ **Das Hausschwein** mit 12 Nummern . . . . 27.—
Inhalt: Schweinschädel, ein Fuß als Spirituspräparat, Borsten, Bürstenbinderei, Schweinsleder, Fleischerei, Wurst, Speck, Fett, Darm, Wildschweinborsten, Trichine, Finne.

5. „ **Die Gans** mit 9 Nummern . . . . 21.—
Inhalt: Gänseschädel, Schwimmfuß, Gänseei, verschiedene Arten Federn, Pommersche Gänsebrust, Federn der Eidergans.

II. Naturgabe: **Der Garten** mit 24 Nummern in 2 Kisten . . . . je 15.—
Mineralreich: Gartenerde, Düngemittel, Kies, Silberkies; **Pflanzenreich:** Gemüsegarten: Weißkraut, Blumenkohl, Möhre, Zwiebel, Erbse, Bohne, Gurke, Spargel, Rettich. Obstgarten: Apfel, Birne, Kirsche, Pflaume, Weintraube, Walnuß, Haselnuß; Ziergarten: Rose, Nelke, Lilie; **Tierreich:** Maulwurf, Graue Kröte, Biene, Maikäfer, Weinbergschnecke.

Ausgebaute Sammlungen zu den Einzelbeschreibungen:

1. Naturgabe: **Die Biene** mit 11 Nummern . . . . 15.—
Inhalt: 3 Geschlechter der Biene, 4 Wabenstücke, Honig, Feinde der Biene: Wespe, Hornisse. Wachssorten, Kerzenfabrikation.

2. „ **Der Apfelbaum** mit 12 Nummern . . . . 18.—
Inhalt: Die Frucht und ihre Bestandteile, ihre Umgestaltung bis zum Apfelwein, das Apfelholz, die Feinde: Mistel, Blütenstecher, Blutlaus, Schildlaus, Frostspanner.

3. „ **Die Kirsche** mit 12 Nummern . . . . 18.—
Inhalt: Blätter, Früchte, Steine, Blausäure, Saft, Branntwein, Holz, Gummi.

4. „ **Die Erbse** mit 10 Nummern . . . . 15.—
Inhalt: Die Umgestaltung der Frucht von der Hülse bis zur Erbswurst bezw. Erbssuppentafeln und die Feinde der Erbse.

5. „ **Der Weinstock** mit 18 Nummern . . . . 21.—
Inhalt: Weinrebe, Weintraube, Traubenzucker, Weinhefe, Weingeist, Weinsäure, Gerbsäure, 3 Weinsorten, Traubenrosinen, Sultaninen, Korinthen, Siedewein, Weinessig, Weinmostrich, Weinschwärmer, Weinbergschnecke.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XV A. Rausch, Naturgaben und ihre Umgestaltung.

6. Naturgabe: **Die Rose** mit 12 Nummern . . . . 18.—
Inhalt: Zweige mit Stacheln, Rosenholz, Rosenwasser, Rosenöl, Hagebutten, Rosenkerne, Fruchthaare, Rosenäpfel, Rosengallwespe.

III. Naturgabe: **Das Feld** mit 36 Nummern in 2 Kisten . . . . je 15.—
Inhalt: **Mineralreich:** 3 Bodensorten, 9 Düngemittel; **Pflanzenreich:** Getreidearten, Hackfrüchte, Hülsenfrüchte, Oelfrüchte, Gespinstpflanzen, Futterkräuter, Unkräuter; **Tierreich:** 5 schädliche Feldinsekten.

Ausgebaute Sammlungen zu den Einzelbeschreibungen:

1. Naturgabe: **Der Hase** mit 16 Nummern. . . . . 18.—
Inhalt: Hasenschädel, Hasenlauf, Fell, Filz und die Filzhutfabrikation.

2. „ **Der Roggen** mit 24 Nummern . . . . 18.—
Inhalt: Der Roggen von der Aehre bis zum Mehl und seine Verfälschung, Stoffe zur Brotbäckerei, die Umgestaltung der Stärke z. Alkohol, die Verwendung des Strohes bis zum Papier; das Biologische wird an den vielen Unkräutern, am Mutterkorn und dem Weichkäfer gezeigt.

3. „ **Der Weizen** mit 12 Nummern . . . . 18.—
Inhalt: Von der Aehre bis zum Weißbrot, einschließlich der Mühlenprodukte; die Feinde, wie Quecke, Rost, Brand und die verschiedenen Kornschädlinge vervollständigen die Sammlung.

4. „ **Die Gerste und die Bierbrauerei** mit 21 Nummern . . . . 18.—
Inhalt: Die Umgestaltung von der Aehre bis zum Mehl, Malz, Malzzucker, dazu kommen Hopfen und seine Bestandteile; Hefe und Brandpilz zeigen das Biologische.

5. „ **Hafer** mit 10 Nummern . . . . 15.—
Inhalt: Alle Haferpräparate wie -Grütze, -Kakao, -Oats und die Haferbrandpilze.

6. „ **Die Kartoffel** mit 16 Nummern . . . . 18.—
Inhalt: Kartoffel, Kartoffelfrüchte, Kartoffelsamen, Solanin, Kartoffelstärke, Kartoffelsago, Dextrin, Kartoffelsirup, Kartoffelzucker, reiner Spiritus, denaturierter Spiritus, Hartspiritus, Fuselöl, Kartoffelkräuselkrankheit, Kartoffelfäule, der Koloradokäfer.

7. „ **Die Zuckerrübe,** mit 15 Nummern . . . . 20.—
Inhalt: Samen, Zuckerrübe, Schnitzel, Melasse, Rohzucker, Raffinade, Rückstände, Zuckersorten, gebrannte Rüben, Rübenmehl und der Feind der Rübe, der Aaskäfer.

8. „ **Der Lein** mit 20 Nummern . . . . 20.—
Inhalt: Alle Stufen der Flachsbearbeitung vom Raufen bis zum Weben, 10 Leinensorten, die Gewinnung und Verwertung des Leinöls und der Feind des Leines, die Flachsseide.

9. „ **Der Hanf** mit 6 Nummern . . . . 12.—
Inhalt: Die Umgestaltung vom Stengel bis zum Gewebe, von der Frucht bis zum Oel.

10. „ **Der Raps** mit 9 Nummern . . . . 12.—
Inhalt: Die Umgestaltung von der Frucht bis zum Rüböl und der Feind des Rapses, der Rapskäfer.

11. „ **Der Mohn** mit 7 Nummern . . . . 12.—
Inhalt: Die Umgestaltung von der Frucht bis zum Oel, Opium und Morphium.

12. „ **Die Zichorie** mit 7 Nummern . . . . 10.—
Inhalt: Die Umgestaltung von der Wurzel bis zum fertigen Fabrikat.

13. „ **Der Hopfen** mit 8 Nummern . . . . 12.—
Inhalt: Früchte, Hopfenöl, Lupulin, Hopfensorten.

IV. Naturgabe: **Die Wiese** mit 18 Nummern . . . . 18.—
Inhalt: **Mineralreich:** 3 Sorten Wiesenerde, Wiesendüngemittel; **Pflanzenreich:** Die wichtigsten Wiesenpflanzen, Heu, Grumt, Wiesenchampignon; **Tierreich:** 5 der wichtigsten Wieseninsekten.

V. „ **Aus Sumpf und Moor** mit 24 Nummern . . . . 24.—
Inhalt: **Mineralreich:** Sumpferde, Torfsorten, Raseneisenstein; **Pflanzenreich:** Sumpfmoos, Rohrbomben, Schilf, Wollgras und weitere Sumpfpflanzen; **Tierreich:** Frosch, Wassermolch, Köcherfliege, Stechmücke.

VI. „ **Das Wasser** mit 18 Nummern . . . . 21.—
Inhalt: **Mineralreich:** Geröll, Sand, Kies; **Pflanzenreich:** Weide, Erle, Pappel mit Früchten; **Tierreich:** Karpfenmodell, Lybelle, 5 Wasserinsekten.

VII. „ **Aus dem Wald** mit 30 Nummern in 2 Kisten . . . . . . je 15.—
Inhalt: **Mineralreich:** Lauberde, Nadelerde; **Pflanzenreich:** 2 Eichen, 2 Buchen, Hasel, Tanne, Fichte, Holz mit Früchten, Heidelbeeren, Eierschwamm, Steinpilz; **Tierreich:** Kreuzotter, Feuersalamander, Blindschleiche, 10 nützliche und schädliche Waldinsekten.

Ausgebaute Sammlungen zu den Einzelbeschreibungen:

1. Naturgabe: **Die Eiche** mit 20 Nummern . . . . 27.—
Inhalt: Die Teile der Eiche, die Rotgerberei, die Tintenbereitung, Verwertung der Eichel. Feinde: Hirschkäfer, Gallwespe. Korkeiche und ihre Erzeugnisse.



Nr. 590. Fraas, Geologie.



Rausch, Naturgabe I Nr. 3.



I. Rausch, Naturgaben. Haus und Hof.

M.

Lfde. Nr.

XV A. Rausch, Naturgaben und ihre Umgestaltung.

2. Naturgabe: **Die Fichte und Papierfabrikation** mit 40 Nummern . . . . 24.—
Inhalt: Teile der Fichte, Verwendung des Fichtenholzes, Gewinnung des Alkohols aus Sägespänen, Verwendung des Harzes und der Fichtenlohe, die Papierfabrikation bis zu den Papiersorten, Gewebe aus Holzfasern und Krankheiten der Fichte.

3. „ **Die Linde** mit 12 Nummern . . . . 15.—
Inhalt: Lindenholz der verschiedenen Sorten, Samen, Bast, Geflecht, Matten, Kohle, Lindenblütentee, Biene, Lindenhonig, Wachs, Lindenschwärmer.

VIII. Naturgabe: **Von der Heide** mit 20 Nummern . . . . 18.—
Mineralreich: Heideerde, Heidesand, Granit von einem eratischen Block; **Pflanzenreich:** Kiefer, Birke, Heidekraut, 2 Sorten Buchweizen; **Tierreich:** Heidschnuckenvlies, Heidebiene mit Heidehonig und Wachs.

Ausgebaute Sammlungen zu den Einzelbeschreibungen:

1. Naturgabe: **Buchweizen** mit 8 Nummern . . . . 12.—
Inhalt: Die Frucht von der Traube bis zum Mehl.

IX. Naturgabe: **Erdreich und Gebirge** mit 24 Nummern . . . . 24.—
Mineralreich: 12 typische erd- und gebirgebildende Gesteine; **Pflanzenreich:** Knieholz, Preiselbeeren, Arnika, Enzian, Isländisch Moos, Edelweiß; **Tierreich:** Erzeugnisse der Viehzucht.

Ausgebaute Sammlungen zu den Einzelbeschreibungen:

1. Naturgabe: **Aus den Gruben** mit 26 Nummern . . . . 24.—
Inhalt: Ackererden, Lehm, Ton, Mergel, Torf, Kohlen, Schwefel, Kreide etc.

2. „ **Aus Steinbrüchen und Bergwerken.** A. **Schichtgesteine** mit 21 Nummern . . . . 24.—
Inhalt: Sandstein, Kalke, Schiefer, Salze.

3. „ — B. **Massengesteine** mit 18 Nummern . . . . 21.—
Inhalt: Granit, Porphyr, Gneis, Lava, Quarz, Basalt.

4. „ **Kaolin und die Porzellanfabrikation** mit 16 Nummern . . . 18.—
Inhalt: Porzellanschnecke, Kaolin, Feldspat, Quarz, Porzellanmasse, Brennkapsel, Glasur, Chines. Porzellan, Meißener Porzellan, Berliner Porzellan, Thüringer Porzellan, Bisquit, Glasur, Majolika, Steingut.

5. „ **Der Ton** mit 20 Nummern . . . . 24.—
Inhalt: Von den verbreitetsten Tonsorten je eine Platte getrocknet u. gebraunt, Schamotte, Mergel, Steingut, Bunzlauer Steinzeug, Porzellanerde, Tonschiefer, Feldspat, Granat, Schmirgelpapierfabrikation, Aluminium und verschiedene Tonerdeverbindungen.

6. „ **Quarz und die Glasfabrikation** mit 18 Nummern . . . . . 24.—
Inhalt: Das Vorkommen des gemeinen Quarzes als Sand, Kies u. Sandstein, die edlen Quarzsorten: Bergkristall und Amethyst, Rauchtopas, Morion, Achat, Jaspis, Chalzedon, die Rohstoffe zur Glasfabrikation, gewöhnliche und feine, weiße und farbige Glassorten, Emaille und Wasserglas.

7. „ **Die Salze** mit 18 Nummern . . . . 24.—
Inhalt: Die Elemente des Kochsalzes, Steinsalz und Abraumsalze.

8. „ **Das Eisen** mit 8 Nummern . . . . 27.—
Inhalt: Eisenerze, Eisensorten und Stahl.

9. „ **Das Kupfer** mit 8 Nummern . . . . 24.—
Inhalt: Kupferkies, Kupferglanz, Kupferschiefer, Geröstetes Erz, Rohkupfer, schwarze Kupferschlacke, gegossene Kupferschlacke, Chemisch reines Kupfer, Kupferblech, Kupferdraht, Kupfermünzen, Druckstock, Galvanisch verkupferter Eisendraht, Messing, Tombak, Bronze, Aluminiumbronze, Neusilber, Alpaka, Goldschaum, Grünspan, Kupfervitriol, Schweinfurter Grün, Bergblau.

10. „ **Der Kalk** mit 18 Nummern . . . . 21.—
Inhalt: Schwefelsaurer Kalk: Gips, Alabaster, Marienglas und die Gipsdielen- und Figurenfabrikation; kohlensaurer Kalk: Muschelkalk, Kreide, Marmor, Tropfstein, Lithographenstein, Tuffstein, gebrannter Kalk, Mörtel und Zement.

11. „ **Die Bronze** mit 10 Nummern . . . . 18.—
Inhalt: 10 der gebräuchlichsten brennbaren Mineralien: Schwefel, Kohle, Steinöl, Torf usw.

12. „ **Schwefel-, Zündhölzer- und Schießpulverbereitung** mit 27 Nummern . . . . 24.—
Inhalt: Von den Eigenschaften und Gebrauchsformen wird übergegangen zu den Schwefelarten und -verbindungen. Die Zündholzfabrikation zeigt die Herstellung des Schwefelholzes und des schwedischen Zündholzes; die Pulverfabrikation führt uns die Rohstoffe bis zu den Pulversorten vor.

13. „ **Die Steinkohle** mit 31 Nummern . . . . 27.—
Inhalt: 5 Steinkohlensorten, 4 Rückstände bei der Leuchtgasfabrikation, 1 Gaswasserprodukt, 17 Teerprodukte (Farben, Saccharin usw.), 3 Produkte aus Rückständen bei der Trockendestillation.

Lfde. Nr. M.

XV A. Rausch, Naturgaben und ihre Umgestaltung.

14. Naturgabe: **Das Petroleum** mit 10 Nummern . . . . : 18.—
Inhalt: Naphtha, Steinöl, Paraffin, Vulkanöl, Gasolin, Benzin usw.

X. Naturgabe: **Aus dem Meer** mit 36 Nummern in 2 Kisten . . . . je 15.—
Mineralreich: Seesalz, Seesand, Bernstein, Flint: **Pflanzenreich:** Seetang, Seegras; **Tierreich:** Stockfisch, Hering, Scholle, Krebs, Badeschwamm, Koralle, Muscheln, Fischtran, Fischbein, 2 Korallen, Schildpatt.

Ausgebaute Sammlungen zu den Einzelbeschreibungen.

1. Naturgabe: **Kabeljau** mit 5 Nummern . . . . 28.—
Inhalt: 65 *cm* langes Modell des Kabeljaus, Fischtran, Lebertran, Stockfisch, Klippfisch.

2. „ **Perlmuschel u. die Perlmutterknopffabrikation** m. 12 Nummern 18.—
Inhalt: Perlmuschel, Perle, Stufenfolge der Knopffabrikation.

XI. Naturgabe: **Aus dem arktischen Norden** mit 12 Nummern . . . . . . 18.—
Mineralreich: Kryolith; **Pflanzenreich:** Renntierflechte; **Tierreich:** Erzeugnisse vom Renntier. Eiderdaunen, Transorten, Seehundsfell, Pelzwerk.

XII. „ **Aus dem europäischen Süden** mit 24 Nummern . . . . . 24.—
Mineralreich: Girgentischwefel, Lava, Karraramarmor, Meerschaum; **Pflanzenreich:** Apfelsine, Citrone, Feigen, Maronen, Mais, Korkrinde, Halfagras, Rosinen, Oliven, Mandeln, Korallen, Lorbeerblätter; **Tierreich:** Seidenspinner.

Ausgebaute Sammlungen zu den Einzelbeschreibungen.

1. Naturgabe: **Der Seidenspinner** u. d. Seidenfabrikation mit 39 Nummern . 24.—
Inhalt: Die Verwandlung des Schmetterlings: Seidenspinner, Seidenraupe, Puppe, Kokons; die Verarbeitung des abgehaspelten Fadens zu Seidengeweben: 13 reinseidene, 8 halbseidene Stoffe. Die Verarbeitung der beschädigten Kokons zu Schapp- und Nähseide in 12 Entwicklungsstufen. Seidensurrogate: Tussaseide, Kunstseide u. Fabrikate aus diesen Stoffen.

2. „ **Der Mais** mit 8 Nummern . . . . 12.—
Inhalt: Die Frucht, Maispräparate bis zum Maismehl und Mondamin.

3. „ **Korkeiche, Kork- und Linoleumfabrikation** mit 26 Nummern 18.—
Inhalt: Zur Beschreibung: Früchte, Zweig, Jungfernkork, Nutzkork, Rohkork und die Korkschneiderei, Korksorten, Korksohle, Insektenplatte, Korkschrot, Korkmehl, Isolierplatte, Linoleummasse, Linoleumsorten, Korkteppich.

XIII. Naturgabe: **Aus den Tropen** mit 40 Nummern in 2 Kisten . . . . . . je 15.—
Mineralreich: Diamant, Chilisalpeter, Natronsalpeter, Kopallack; **Pflanzenreich:** Reis, Datteln, Palmöl, Baumwolle, Kaffee, Tee, Kakao, Tabak, Palmkerne, Palmholz, Erdnüsse, Rotangohr, Piassava, Bambus, Steinnüsse, Kautschuk, Sisalhanf, Jute, Zuckerrohr, Vanille, Kokosnuß, Pfeffer, Zimmt, Muskatnüsse und weitere Gewürze, Holzsorten. **Tierreich:** Straußenfedern, Elfenbein, Kochenille, Guano.

Ausgebaute Sammlungen zu den Einzelbeschreibungen.

1. Naturgabe: **Der Strauß** mit 6 Nummern . . . . 15.—
Inhalt: Straußenei, verschiedene Straußenfedern, roh und bearbeitet.

2. „ **Der Reis** mit 8 Nummern . . . . 12.—
Inhalt: Die Frucht von der Rispe bis zum Mehl, Reisstroh und chinesisches Seidenpapier.

3. „ **Die Baumwolle** mit 8 Nummern . . . . 21.—
Inhalt: Die Umgestaltung der Baumwolle von der Kapsel bis zum Gewebe, von der Baumwollsaat bis zum -Oel.

4. „ **Der Kaffee** mit 18 Nummern . . . . 21.—
Inhalt: Kaffeezweig, Kaffee in Kirschen, in Hülsen, 6 Kaffeesorten, gebrannter Kaffee, Koffeïn, Kaffeesurrogate.

5. „ **Der Kakao** mit 12 Nummern . . . . 24.—
Inhalt: Ein Modell von der Kakaofrucht, Kakaobohnen, ihre Umgestaltung bis zum Kakaopulver und zur Schokolade.

6. „ **Der Tabak** mit 12 Nummern . . . . 24.—
Inhalt: Tabakpflanze, Tabakblatt, Tabaksamen, Nikotin, deutscher Landtabak, Java-Tabak, Cuba-Tabak, Brasil-Tabak, Rauchtabak, Tabakrippen, Rippentabak, Zigarrenwickel, Deckblatt, Zigarre, türkischer Shag, Zigarettenpapier, Zigarretten, Kautabaksauce, Kautabakeinlage, Nordhäuser Kautabak, Schnupftabak.

7. „ **Die Kokosnuß** mit 10 Nummern. . . . . 15.—
Inhalt: Die halbierte Frucht, die Umgestaltung von der Kobra bis zum Palmin, vom Koïr bis zum Kokosgewebe.

8. „ **Gummi oder Kautschuk** mit 12 Nummern . . . . 24.—
Inhalt: Die Umgestaltung der mannigfaltigsten Sorten Rohgummi zu den verschiedensten Fabrikaten, die Vulkanisierung u. das Hartgummi in 3 Formen.

9. „ **Steinnuß und die -Knopffabrikation** mit 6 Nummern . . . . 10.—
Inhalt: Die Umgestaltung von der Steinnuß bis zum Steinnußknopf in verschiedenen Sorten.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

XVI. Abteilung. Physik.

Lfde. Nr.

Die Anordnung und Ausführung der in dieser Abteilung aufgeführten Apparate und Gerätschaften erfolgte in der Hauptsache nach Müller-Pouillet, Lehrbuch der Physik, Weinhold, Physikalische Demonstrationen, Frick, Physikalische Technik und der Zeitschrift für physikalischen und chemischen Unterricht von Poske und den Annalen der Physik. (Vgl. die entspr. Abkürzungen.) Ferner ist für die Zusammenstellung das Normalverzeichnis für die physikalischen Sammlungen, das in der 5. Hauptversammlung des Vereins zur Förderung des Unterrichts in der Mathematik und den Naturwissenschaften zu Elberfeld Pfingsten 1896 aufgestellt und angenommen worden ist, maßgebend gewesen. Es ist Wert darauf gelegt worden, die Apparate in möglichst einfacher und zweckentsprechender Form auszuführen, gleichzeitig aber auch darauf, mit solider und dauerhafter Konstruktion ein gefälliges Aussehen zu verbinden. Hier nicht aufgeführte Apparate können umgehend besorgt oder angefertigt werden und stehen vorherige Kostenanschläge gern zu Diensten.

S. a. die Zusammenstellung von Originalapparaten der Firma Max Kohl, Chemnitz, am Schlusse dieser Abteilung.

---

a) Einrichtungsgegenstände.

(Vergl. a. Abt. I. Schulausstattung und Abt. XVII. Chemie).

Schränke für Sammlungen sind lieferbar in jeder Größe und Ausführung. Auf Anfragen mit Angabe der speziellen Wünsche erfolgt umgehend Offerte.

1 **Experimentiertische für Realschulen und Gymnasien.** Nach Weinhold, für den Physik- u. Chemieunterricht verwendbar.

Länge des Tisches:	3	4	4,5	5 *m*
M.	400.—	520.—	550.—	640.—
Gewicht, brutto:	380	460	500	560 *kg.*

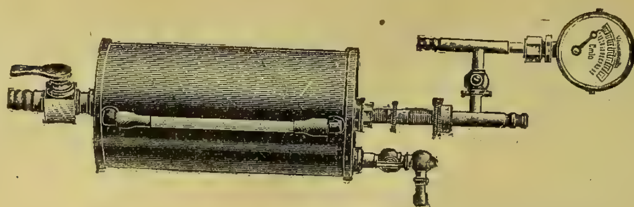
Die Tische sind 90 *cm* hoch und 80 *cm* breit. Die Tischplatte ist von Eichenholz, 40 *mm* stark, aus Rahmen und Füllungen zusammengesetzt und dreimal mit heißem Leinöl angestrichen. An der linken Seite ist in die Tischplatte eine Schieferplatte 54:54 *cm* eingelegt, auf welcher Arbeiten mit Säure vorgenommen werden können, ohne die Tischplatte zu beschädigen. Der Unterbau besteht aus amerikanischem Kiefernholz, ist naturlasiert und lackiert und hat Sockelleisten aus Eichenholz, die inneren Seitenwände und Böden sind von Fichtenholz. Der Tisch besitzt bei einer Länge von 4 *m* 8 Schubkästen, 2 Schränke, 1 Kasten für Papierabfälle u. dgl., 1 Kasten für Glasröhren, 1 Konsole zum Wegstellen von Gasbrennern, 2 Schlauchklappen, Gasleitung mit 3 Gashähnen mit nach oben gerichteten Schlauchansätzen, um das Knicken der Schläuche zu vermeiden, mit einem Hahn für die Erwärmungsvorrichtung und einem Hahn mit weiter Bohrung für Verbrennungsöfen zum Füllen der Gasometer etc. Wasserleitung mit 2 Niederschraubhähnen, davon einer mit Schlauchverschraubung, 1 Rohrleitung mit einem Hahn für Saugluft, 1 Rohrleitung mit einem Hahn und 1 Schlauchstutzen für Druckluft, 2 Wasserausgüsse aus Porzellan in der Tischplatte mit Siebeinlage und Abflußrohr aus Blei, 1 Abzugskanal für Gase und schädliche Dämpfe aus Steinzeugrohr. Eine Erwärmungsvorrichtung für elektrische Apparate, 1 Vertiefung für Arbeiten mit Quecksilber, eine pneumatische Wanne aus Zink mit direktem Wasserzufluß, Ueberlaufrohr, Abflußventil und Brücke zum Einhängen, 1 elektrische Leitung mit 2 in die Tischplatte eingelassenen und mit Holz überkleideten Metallschienen, welche von 25 zu 25 *cm* Stöpsellöcher haben. In diese Löcher passen die beigegebenen 4 Stöpselklemmen mit isolierten Griffen. Eine mit der Wasserleitung verbundene Klemme dient zu einer guten Erdleitung. Die Deckel der Wasserausgüsse und des Abzugskanals sind aus Eisen gefertigt und in eiserne Ringe eingesetzt, dadurch ist das lästige Werfen der Deckel beseitigt. Der Deckel der pneumatischen Wanne besteht aus demselben Grunde aus einer Schieferplatte. Dieser Deckel, sowie die Einlegeplatten des Quecksilberfanges und der Erwärmungsvorrichtung werden mittels abnehmbarer Griffe herausgehoben. Alle Rohrleitungen sind bis zum Fußboden fertig angelegt.

2 **Einfacher Experimentiertisch für Volksschulen.** ***Abb. S. 716***

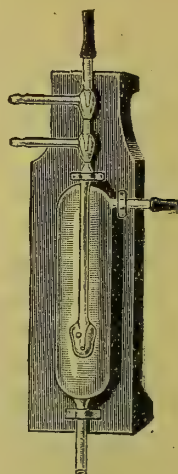
Länge des Tisches:	2,5	3	3,5	4 *m*
Gewicht, brutto: ca.	300	380	420	460 *kg*
Preis des Tisches M.	235.—	265.—	315.—	360.—

Die Tischplatte ist von Eichenholz, 30 *mm* stark, aus Rahmen und Füllungen zusammengesetzt und mit heißem Leinöl gestrichen. Der Unterbau ist aus amerikanischem Kiefernholz, naturlasiert und lackiert, die inneren Seitenwände und Boden aus Fichtenholz; er besitzt je nach Länge 4—8 Schubkasten und 1—2 Schränke mit Einlegeboden. Der Tisch erhält Gasleitung, Wasserleitung und elektrische Leitung. Die Gasleitung erhält 2—3 Gashähne mit nach oben gekrümmten langen konischen Schlauchrillen, die Wasserleitung erhält einen Wasserhahn mit Glockenverschluß und Schlauchverschraubung, die elektrische Leitung erhält eine Steckdose für 20 Ampere und 1 Stecker dazu. Unterhalb des Wasserhahnes ist an einer Schmalseite ein großes halbrundes Becken aus hartgebranntem, weißen Steingut angebracht mit festem Siebboden, Geruchverschluß und Abflußrohr von Blei. Die Leitungen sind bis zum Fußboden fertig angelegt.

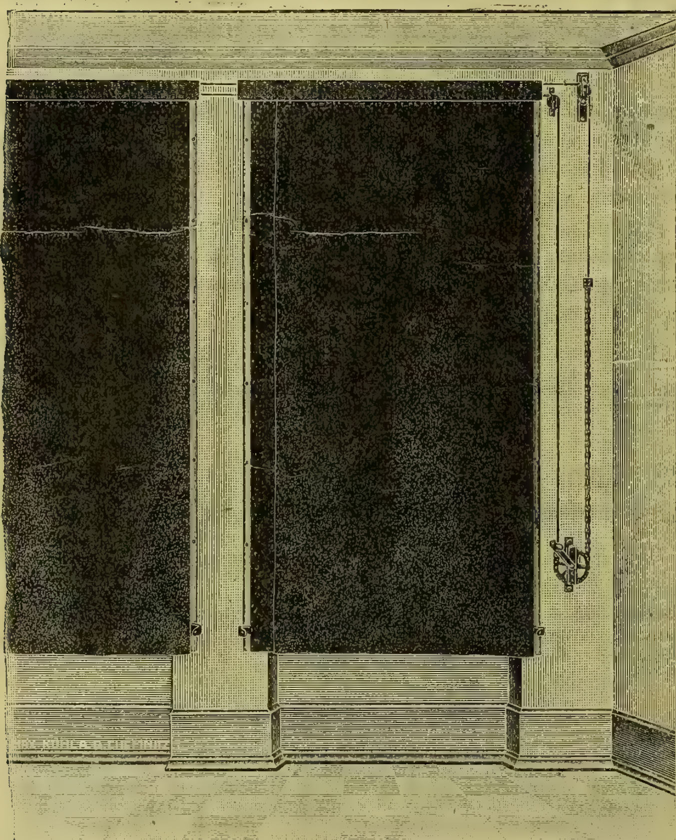
Ueber Tischplatten aus emaillierter Lava und Experimentiertische aus Teakholz wolle man Offerte verlangen.



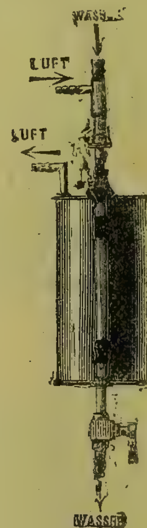
Nr. 28.



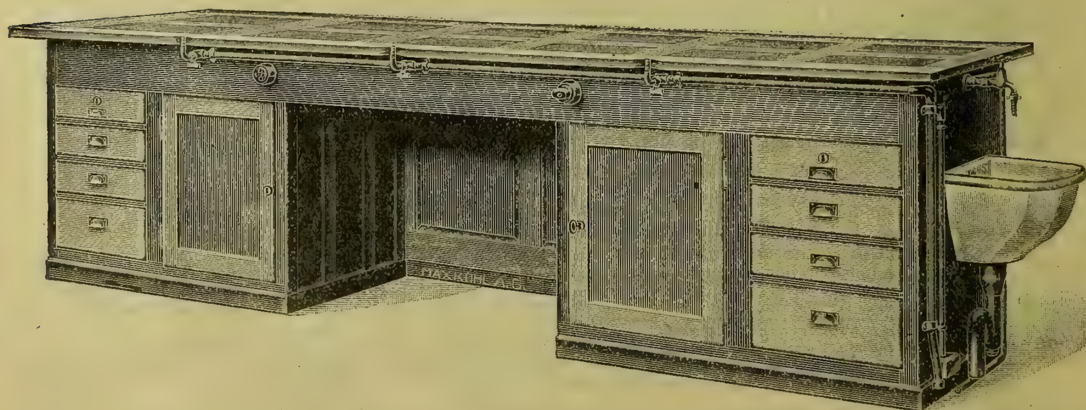
Nr. 41.



Nr. 21.



Nr. 22.



Nr. 2.

Lfde. Nr. M.

XVI. 6 **Glaskasten** zum Aufstellen auf den Gasabzug im Experimentiertisch nach Weinhold, 50 *cm* lang, 30 *cm* breit, 30 *cm* hoch, mit abnehmbarem Deckel . . . . . 15.—

7 **Abzugskasten** zum Aufstellen auf den Gasabzug des Experimentiertisches, mit Tür und abnehmbarem Deckel, 60 *cm* lang, 50 *cm* tief, 70 *cm* hoch, Tür, Vorderwand und Seitenwände des Kastens sind verglast . . . . 30.—

12 **Fahrbarer Tisch zur Verlängerung des Experimentiertisches,** 90 *cm* hoch, 80 *cm* breit, 1 *m* lang, in derselben Ausführung wie der große Tisch mit einem Schränkchen. Das Untergestell hat verdeckt angebrachte drehbare Eisenrollen und ist somit nach allen Räumen fahrbar . . . . 120.—

15 **Wanddoppelschiebetafel mit 2 Schiebetafeln,** mit je einer Schreibfläche, die Tafeln gegenseitig ausbalanciert, mit Gestell bis auf den Boden reichend:

Größe:	100 : 130	110 : 140	110 : 160	110 : 200 *cm*
Stoffplatte	82.—	92.—	97.—	112.—
Pappelholz	80.—	89.—	94.—	107.—
Felsenschiefer	107.—	112.—	122.—	— —
Glas	102.—	112.—	127.—	—.—

16 **Wandtafel mit einer Schreibfläche,** Rahmen mit architektonischem Kopfabschluß und Kreideablagebrett, welches ermöglicht, noch eine Tafeldarauf zu stellen:

Größe:	55:75	80:110	90:120	100:130	110:140	110:160	110:200	140:220
Stoffplatte	12 75	21.—	24.50	27.50	32.—	38.—	48.—	54.—
Felsenschiefer	17.—	27.—	34.—	38.—	42.—	46.—	56.—	—.—
Glas	17.—	26 —	34.—	38.—	40.—	—.—	—.—	—.—
Aluminium	24.—	29.—	36.—	42.—	55.—	—.—	—.—	—.—

20 **Aufhänge- und Aufziehvorrichtung „Lipsia"** (Kartengehänge). Vielfach zur Einführung empfohlen. a) an der Decke anzubringen . . . . 5.—
b) diese drehbar mit eingespanntem weißem Stoffe als Hintergrund für physikalische Experimente 27.50

Nimmt infolge der Deckenbefestigung wenig Platz im Zimmer ein. Die Karten oder Anschauungsbilder hängen vollständig frei und werden nicht abgescheuert, wie beim Hängen an der Wand, daher große Ersparnis an Kartenmaterial. Kein Verdecken der Wandtafel, leichtes Hoch- und Niederziehen der Karten, Klammerbefestigung der Zugschnur.

21 **Verdunkelungsvorrichtungen** für die Fenster im Lehrzimmer, bestehend aus schwarzen Zugvorhängen. Mehrere Fenster können durch eine gemeinsame Zugvorrichtung mit Kurbel und Kettenrad gleichzeitig verdunkelt werden. Der Preis richtet sich nach der Anzahl und Größe der Fenster. Preis auf Anfrage.
— desgl. mit Antrieb durch Elektromotor. Preise auf Anfrage, *Abb. S. 716*

22 **Wasserstrahlgebläse** mit fester Pumpe, einfachem Ausströmungsrohr für die komprimierte Luft, Wasserstandrohr und Abflußregulierungshahn, *Abb. S. 716* . 17.—
23 do. mit zerlegbarer Pumpe und beweglichem Ausströmungshahn . . . . 22.—
28 do. mit Vakuummeter versilberter Skala, *Abb. S. 716* . . . . 40.—
33 do. mit Vakuummeter und Manometer, *Abb. S. 718* . . . . 60.—
35 do., sehr vorteilhaft zum Glasblasen, Anblasen von Pfeifen, Sirenen etc., arbeitet schon bei 10 *m* Wasserdruck . . . . 25.—

38 **Wasserstrahlluftpumpe,** einfache Konstruktion, von Messing, poliert und vernickelt 3.25
39 do. mit Rückschlagventil 3.50
40 do. „ verstellbarem unteren Konus und durch eine Stopfbüchse gedichtet 6.—

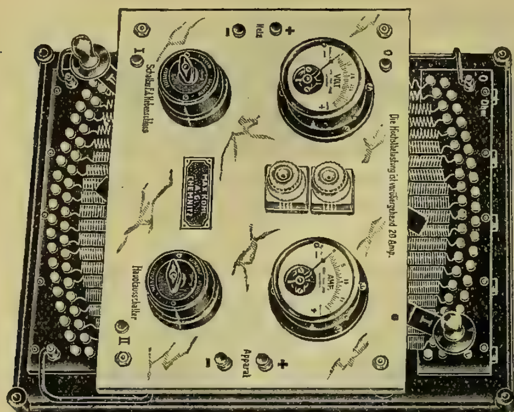
41 **Wasserluftpumpe** nach Stuhl, aus Glas auf poliertem Brett, zum Saugen und Blasen verwandbar, *Abb. S. 716* . . . . 15.—

45 **Schlauchkupplung** gen. „Blitzkupplung" zur Verbindung der Wasserstrahlluftpumpen ohne Anwendung von Schellen, Drähten mit der Wasserleitung. Der Apparat ermöglicht den Anschluß aller gangbaren Luftpumpen von 9—16 *mm* Außenweite 4.—

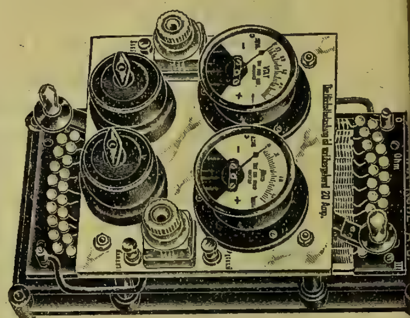
48 **Blasebalg** in Tischform von Holz mit kräftigem Luftstrom zum Glasblasen etc., Tischplatte mit Eisenblech beschlagen, 60 : 70 *cm* . . . . 60.—

53 **Gaserzeugungs-Apparate** zur Gewinnung größerer Mengen von Leucht- und Heizgas, System Hugershoff, In- und Auslandspatente angemeldet und D. R. G. M. Marke Export-Herbstgas-Apparate. Preise auf Anfrage.

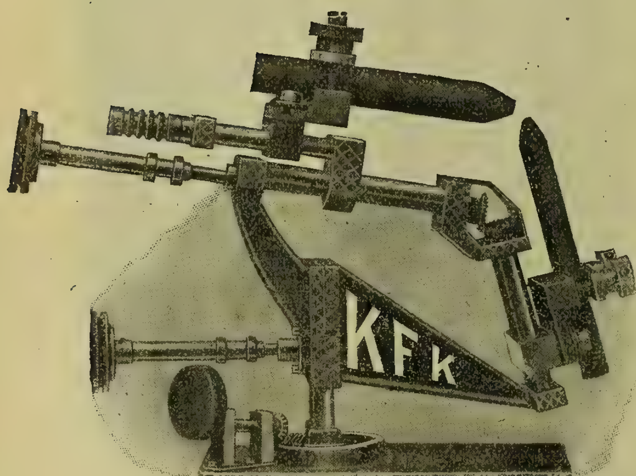
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



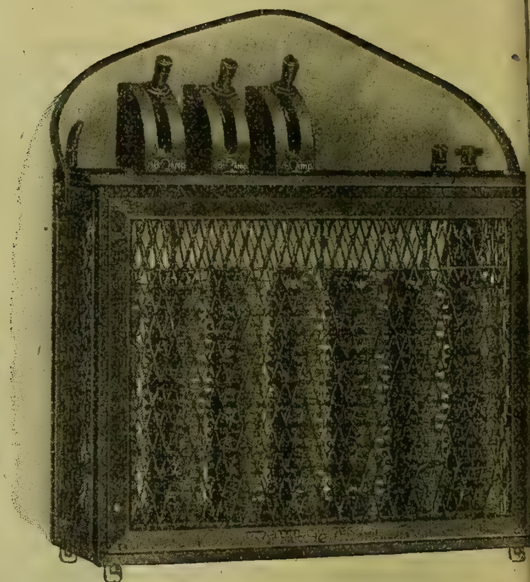
Nr. 87.



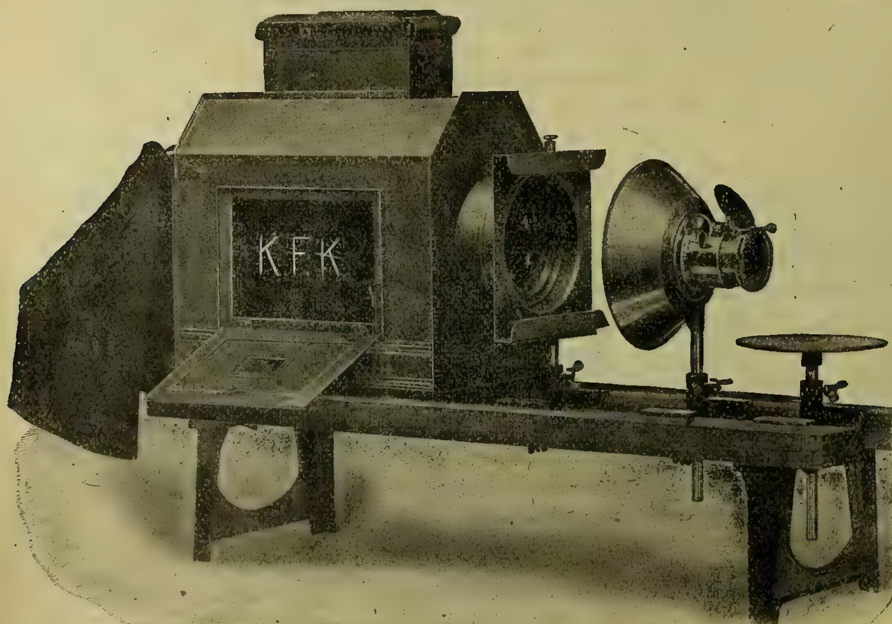
Nr. 88.



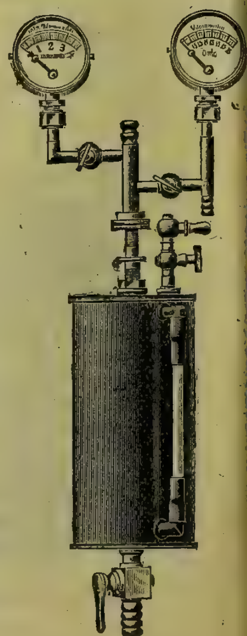
Nr. 61. Projektionslampe „Kaefka“.



Nr. 75. Widerstand.



Nr. 60. Projektionsapparat „Koehler“.



Nr. 33.

Lfde. Nr. M.

XVI. 60 **Projektionsapparat „Koehler“** (Eingetragene Schutzmarke) mit lichtstarkem Objektiv 60 *mm*, Brennweite nach Wahl, ***Abb. S. 718*** . . . . 180.—

Dieser neu konstruierte Apparat, der empfehlenswerteste für Schulen, Universitäten und wissenschaftliche Vereine, dient außer zur Projektion von durchsichtigen Glasbildern (Diapositiven) zur Darstellung aller möglichen Experimente, sowie zu Vorführungen mit dem Kinematograph, dem Projektions-Mikroskop, dem Vertikal- und Episkop-Kasten. (Genannte vier Apparate können jederzeit passend nachbezogen werden.) Der Apparat besteht aus optischer Bank, Lampengehäuse, Rahmenhalter, Objektivträger und Experimentiertischchen. Die sehr kräftig gebaute Bank ist 85 *cm* lang und 90 *cm* hoch. Das aus sehr starkem russischem Blaublech angefertigte Lampenhaus ist mit Luftkühlung und zu beiden Seiten mit herabfallenden Türen versehen, eine Neuerung, die dem Vorführenden beim Bedienen der Lampe (Nachsetzen oder Neueinsetzung der Kohlen) sehr zustatten kommt. Drei im Lampenhause angebrachte mit Rotglas versehene Fensterchen gestatten dem Vorführenden bei jedem verwendeten Licht die ausgiebigste Beobachtung seiner Lampe. Während die Rückwand durch einen abnehmbaren Sammetschutz abgedeckt ist, dient die Stirnwand zur Aufnahme des luftgekühlten Kondensors. Dieser Kondensor mit einem Durchmesser von 130 *mm* gestattet, als loses Glied dem Lampenhaus eingepaßt, eine wechselnde Brennweite durch Veränderung der Linsen und eingelegten Doppelringe. Man ist imstande, mit ihm ein gut vigniertes Bild in der Größe 9 : 12 *cm* scharf zu projizieren. Die drei auf der optischen Bank sitzenden Reiter sind auf Eisen, daher Temperatureinflüssen, die sich bei Holzreitern durch Verziehen unliebsam bemerkbar machen, nicht unterworfen. Durch Lösen der zwei unterhalb angebrachten Flügelmuttern kann jeder Reiter sanft auf der Bank bewegt werden. Der Rahmenhalter ist mit Tubus versehen und ebenfalls aus starkem russischen Blaublech gefertigt. Das Tischen ist poliert, hat einen Durchmesser von 120 *mm* und ist aus Eisen. Der Objektiv-Träger mit Blende und Fassung, mit Mikro-Feinstellung ist zur Aufnahme von Objektiven im Durchmesser von 60 *mm* der beliebigsten Brennweite ausgestattet. Der Apparat „Koehler“ kann für alle Lichtarten verwendet werden, wenn auch die Verwendung von elektrischem Licht besonders zu empfehlen ist.

61 **Projektionslampe „Kaefka“.** D. R. G. M. (Eingetragene Schutzmarke.), ***Abb. S. 718*** 90.—

Die Projektionslampe ist sehr stabil und solid und besonders für den Projektionsapparat und Kinematograph „Koehler“ geschaffen worden. Durch Einfachheit und geringes Volumen zeichnet sich die Lampe von anderen aus. Die Bedienung ist so einfach, daß sie durch Schüler erfolgen kann. Nur vier Verstellungen sind notwendig, um die Lampe zu regulieren. Eine kurze Drehung des Hebels am Sockel der Lampe bewegt die beiden Kohlen nach rechts und links. Verdrehen des kurzen Griffes bewirkt die Hoch- und Tiefbewegung. Der darüberliegende längere Griff reguliert durch kräftige Kronenrad-Uebersetzung beide Kohlen und der obere kürzere Griff ist die Mikro-Uebersetzung nur für obere Kohle, unabhängig von der unteren. Die Lampe ist für Wechsel- und Gleichstrom in den verschiedensten Spannungen zu gebrauchen und für die Belastung von 5 bis 100 Ampere geprüft. Durch die Anordnung der Kohlen in einem bestimmten Winkel wird die größte Lichtausnutzung ermöglicht. (Nach angestellten Photometrie-Verfahren beträgt die Mehrleistung anderen Fabrikationen gegenüber bis zu 40%.) Die Brennpunkthöhe ist von 160 *mm* tiefsten Standes auf 210 *mm* Höhe einstellbar. Verwechslungen der Griffe bei der Bedienung der Lampe sind vollständig ausgeschlossen. Der Widerstand, der zur elektrischen Projektions-Lampe benötigt wird, ist ein kleiner handlicher Apparat mit schwarz lackiertem durchbrochenen Blechmantel. An der Längsseite sind mehrere Schalthebel angebracht, die es ermöglichen, die Stromstärke von 4 Ampere aufwärts bis zur Höchstleistung von 28 Ampere zu steigern.

Weitere **Projektionsapparate** und **-Lampen** siehe unter **Optik.**

65 **Stativ,** vierbeinig, zum Aufstellen der Projektionslaterne, 110 *cm* lang, 40 *cm* breit, 120 *cm* hoch . . . . 30.—

66 — dasselbe, mit durch Spindeltrieb schrägstellbarer Tischplatte, um die Laterne neigen zu können . . . . 50.—

70 **Fester Vorschaltwiderstand** für Projektionslaternen mit elektrischem Bogenlicht, zum Anhängen an die Wand oder Aufstellen auf dem Fußboden für 20 Ampere bei 110 Volt Betriebsspannung . . . . 38.—

71 — derselbe, für 20 Ampere bei 220 Volt Betriebsspannung . . . . 65.—

72 **Vorschaltwiderstand,** regulierbar mittels Kurbel in 5 Stufen von 10, 13, 15, 17 und 20 Ampere bei 110 Volt Betriebsspannung . . . . 72.—

74 — derselbe, für 220 Volt Betriebsspannung . . . . 123.—

75 **Transportabler, leichter Vorschaltwiderstand.** Die Regulierung erfolgt durch 3 Momenthebelschalter in 7 Stufen von 8, 14, 18, 22, 26, 32 und 40 Ampere bei 110 Volt Spannung, ***Abb. S. 718*** . . . . 110.—
bei 220 „ „ . . . . 210.—

76 **Anschlußschalttafeln,** für die Projektionslaterne, bestehend aus einer polierten Marmortafel mit Eichenholzumrahmung. Die Marmortafel trägt 2 Sicherungen, 1 zweipoligen Momentschalter und 1 Stöpseldose, ***Abb. S. 720*** . . . . 32.—

80 **Projektionsschirm,** 2,50 *m* breit, 3 *m* hoch, für auffallendes Licht, aus präpariertem, reinweißem Stoff, mit Aufrollvorrichtung mittels Schnurzuges, zum festen Anbringen an die Decke . . . . 50.—

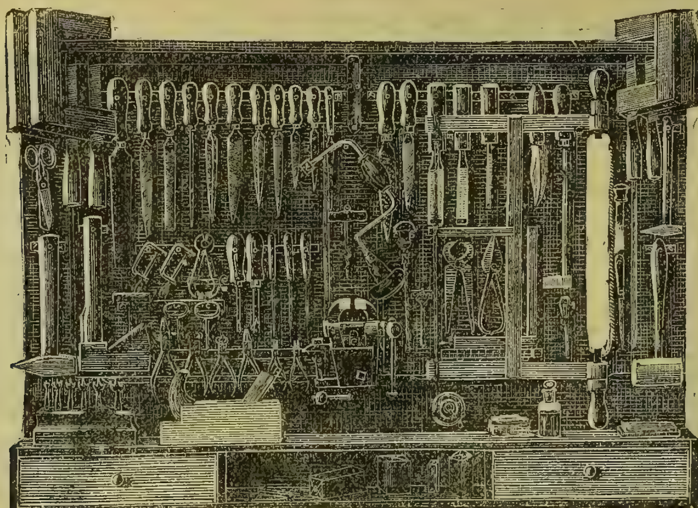
81 — derselbe, 3 : 3 *m* . . . . 60.—

Projektionsschirme anderer Größe siehe unter **Optik.**

86 **Einfache Experimentierschalttafel Type EA_1** zum Anschluß an 110 Volt Gleichstrom, mit Widerstand mit 2 Kurbeln, 39 Kontakten, 36 Ohm; größte zulässige Belastung 5 bis 30 Ampere, je nach der Kurbelstellung, zur Entnahme von 0,03 bis 30 Ampere und von Spannungen von 0,3 bis 110 Volt aus dem Leitungsnetz, mit Präzisionsinstrumenten . . . . 260.—

Die Marmortafel trägt: 2 Anschlußklemmen für das Netz, 2 Sicherungen, 1 Hauptausschalter, 1 Schalter für den Nebenschluß, 1 Präzisions-Strommesser, 1 Präzisions-Spannungsmesser, 2 Klemmen für den Anschluß an den Apparat.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



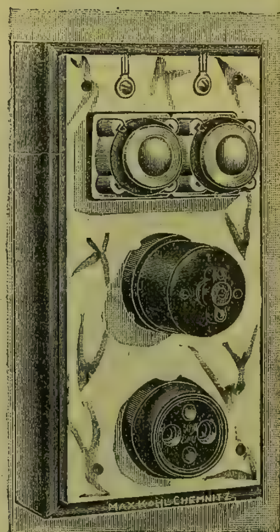
Nr. 100.



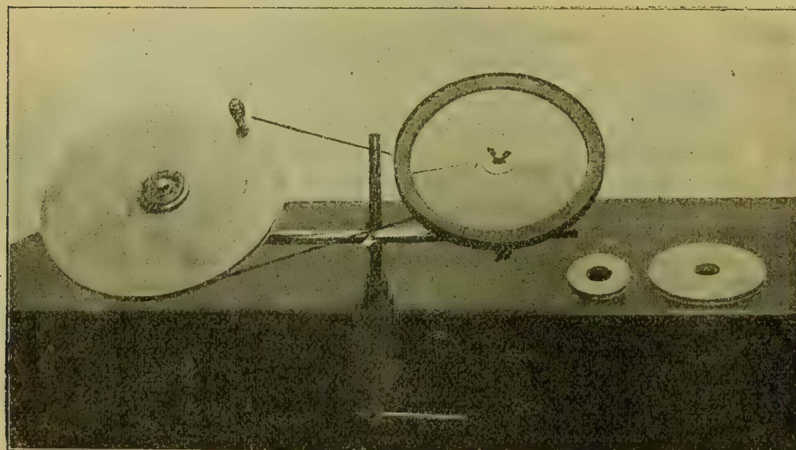
Nr. 110.



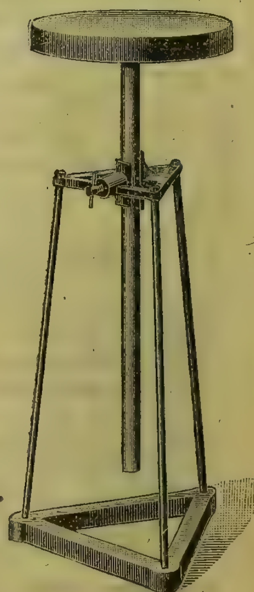
Nr. 143. Bopps Experimentierkasten zur Strom-Elektrizität.



Nr. 76.



Nr. 151/3.



Nr. 106.

Teile des Universalapparates Zepf

zur Einführung in die Grundlehren vom Elektrischen Strom.

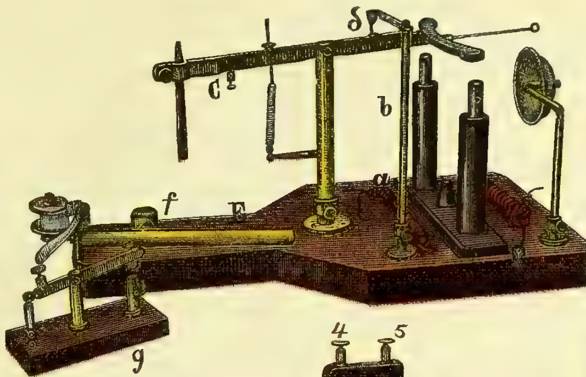


Fig. 2.
Gestell von Apparat A.
$^1/_7$ natürlicher Grösse.

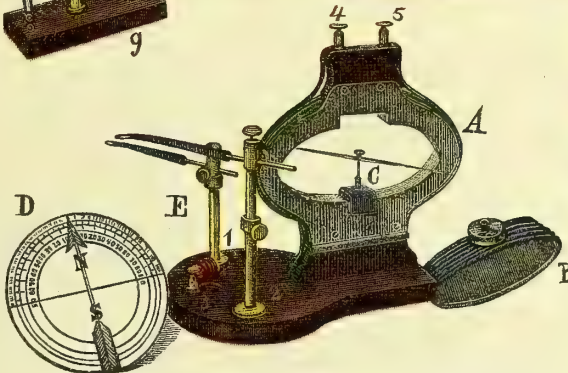


Fig. 7.
Galvanometer.
Fundamentalmotor.
Milliampèremeter.
$^1/_7$ natürlicher Grösse.

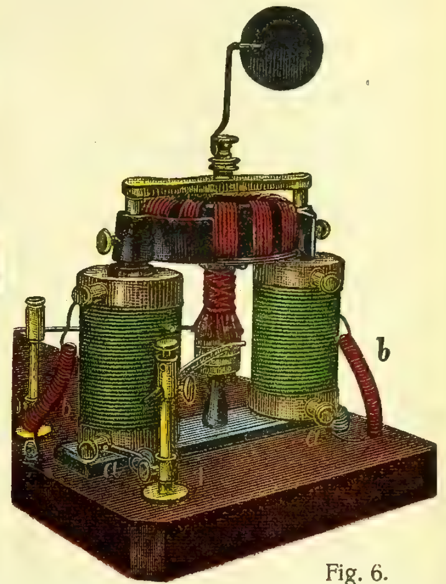


Fig. 6.
Drehstrommotor.
$^1/_8$ natürlicher Grösse.

Professor Bopp's Vereinigter physikalischer Apparat.

Wie die Erfahrung lehrt, besitzen im naturwissenschaftlichen Unterricht diejenigen Experiment und Demonstrationen den größten instruktiven Wert, welche auf die einfachste Art, mit den primitiv sten Hilfsmitteln, in Szene gesetzt werden können. Auf diese Weise liegt es ganz in der Macht de Lehrers, die Aufmerksamkeit der Schüler auf die Erscheinung an sich, auf deren Ursache un Wirkung zu lenken, ohne befürchten zu müssen, die Hilfsmittel drängen sich in den Vordergrund de Interesses. — Ausgehend von dieser Erkenntnis hat der Unterzeichnete in seiner langjährigen Praxi vorwiegend mit Apparaten gearbeitet, deren Bestandteile er selbst herstellte und die dann einzeln oder i Zusammensetzungen funktionieren mußten. Auf diesem Wege entstand für die Lehre vom elektri schen Strom der **Universalapparat Zepf.** Nur für die eigenen Bedürfnisse konstruiert, wurde e infolge äußerer Anregung vor etwa 10 Jahren auf den Markt gebracht. In der Zwischenzeit war de Herausgeber stets bestrebt, ihn zu verbessern und für Unterrichtszwecke immer brauchbarer zu machen Heute liegt er nun in einer Form vor, die nach dem einstimmigen Urteil seiner Käufer den weitgehend sten Ansprüchen Genüge leistet. Hinsichtlich seines Umfanges gestattet er, die gesamte Lehre von elektrischen Strom, soweit sie für die Mittelschule in Betracht kommt, zu entwickeln, eine Erscheinung aus der andern hervorgehen zu lassen und einen Apparat in den andern überzuführen.

Ausgehend von der Erscheinung, daß der stromdurchflossene Leiter Eisenfeilspäne an zieht, also magnetisch ist, werden die magnetischen Eigenschaften der Drahtrolle und die des Elektro magneten vorgeführt; diese werden dann in Verbindung mit verschiedenen anderen Teilen zum Aufba vieler Apparate und Maschinen benützt. Dann dienen sie zur Entwicklung des Begriffes „mag netisches Feld". Es werden mit Hilfe des Apparates Fig. 1 (und des Stabmagneten Fig. 2) di Eisenstaubkraftlinien a) ungleicher, b) gleicher Pole vorgeführt und zwar 1. in der zur Polachs senkrechten, 2. in der zu ihr paralellen Ebene. Setzt man nun die Polschuhe auf die ungleiche Pole der Magnetschenkel des Apparates Fig. 1, so läßt sich das „homogene magnetische Feld" sehr hübsch vorführen. Auch die für die Magnetinduktion so wichtige „Permeabilität" wird mi Hilfe eines auf Holz aufgeschraubten, kurzen Eisenstäbchens, das man im magnetischen Feld de Apparates Fig. 1 mit Karton bedeckt, auf den man Eisenfeile siebt, gezeigt u. s. w. Dem Apparat ist ein ausführliches Lehrbuch beigegeben, welches den Lehrer sowie die Schüler spielend in die Hand habung der Apparate einführt.

Hochachtungsvoll

Prof. K. Zepf.

Lfde. Nr. M.

XVI. 87 **Einfache Experimentierschalttafel, Type** ***EB_1***, Ausstattung wie Nr. 86, jedoch zum Anschluß an 220 Volt Gleichstrom, mit 2 Kurbeln, 39 Kontakten, 48 Ohm: größte zulässige Belastung 5 bis 20 Ampere je nach der Kurbelstellung, zur Entnahme von Stromstärken von 0,08 bis 20 Ampere und von Spannungen von 0,8 bis 220 Volt aus dem Leitungsnetz, ***Abb. S. 718*** . . . . 265.—

88 — desgl., **Type** ***EC_1***, Ausstattung wie Nr. 86, zum Anschluß an 110 Volt Gleichstrom, mit Widerstand, mit 2 Kurbeln, 21 Kontakten, 24 Ohm; größte zulässige Belastung 5 bis 20 Ampere je nach der Kurbelstellung, zur Entnahme von Stromstärken von 0,08 bis 20 Ampere und von Spannungen von 0,8 bis 110 Volt aus dem Leitungsnetz, ***Abb. S. 718*** . . . . 205.—

89 — desgl., **Type** ***EA_2***, Ausstattung und Belastungsfähigkeit wie bei Nr. 86, jedoch mit elektromagnetischen Meßinstrumenten, für Gleichstrom und Wechselstrom verwendbar . . . . 235.—

90 — desgl., **Type** ***EB_2***, Ausstattung und Belastungsfähigkeit wie bei Nr. 87, jedoch mit elektromagnetischen Meßinstrumenten, für Gleichstrom und Wechselstrom verwendbar . . . . 240.—

91 — desgl., **Type** ***EC_2***, Ausstattung und Belastungsfähigkeit wie bei Nr. 88, jedoch mit elektromagnetischen Meßinstrumenten, für Gleichstrom und Wechselstrom verwendbar . . . . 180.—

Die gemachten Angaben gelten für vorübergehende Belastung. Bei Bestellung bitten wir, die Netzspannung genau anzugeben, bei Wechselstrom auch die Periodenzahl.

Geräte für den allgemeinen Gebrauch.

100 **Werkzeuge,** auf Wandbrett montiert: Bestes Fabrikat, ***Abb. S. 720*** . . . . . 60.—

1 Bankhammer mit Stiel.	11 Feilen.	1 Blechscheere.	7 Zentrumbohrer.
1 Holzhammer.	1 Metallsäge.	1 Schmelzlöffel.	1 Satz Korkbohrer.
1 Vorschneider.	1 Lochsäge.	1 Leimkessel.	1 Schraubstock.
1 Flachzange.	1 Schraubenzieher.	1 Nagelbohrer.	1 Schraubzwinge.
1 Rundzange.	1 Metallmeissel.	1 Bohrwinde.	

102 **Schraubenflaschenzug** für 100 *kg* Tragkraft . . . . 60.—

104 **Großes Stativ** nach Gauß, aus Eichenholz, Tischplatte 40 *cm* Durchmesser, Höhenverstellung von 88 bis 140 *cm* . . . . 50.—

105 — dasselbe durch Zahnstange und Trieb verstellbar . . . . 75.—

106 **Großes Stativ, ganz aus Eisen hergestellt,** Ersatz für das Gauß'sche und dabei viel handlicher, mit dreifach verleimter Tischplatte von 40 *cm* Durchmesser, Höhenverstellung von 90 bis 150 *cm*, ***Abb. S. 720*** . . . . 40.—

107 — dasselbe durch Zahnstange und Trieb verstellbar . . . . 65.—

110 **Tischchen zum Aufstellen von Apparaten,** mit eisernem Fuß, Messingsäule und hölzerner, polierter Tischplatte von 10 u. 15 *cm* Durchmesser. ***Abb. S. 720***
Verstellbar von a) 10—30 *cm* Höhe . . . . 5.—
b) 35—50 *cm* Höhe . . . . 6.—

112 **Stellbrett aus Eichenholz,** rund, 30 *cm* Durchmesser, mit 3 Stellschrauben . . . 10.—

115 **4 breite Holzkeile** zum Unterlegen 5 : 15 *cm*, Rückenbreite 0,5 und 1 *cm* . . . . 1.—

118 **0,5** ***kg*** **verschiedene Kupferdrähte,** blank und isoliert . . . . 4.—
Ausführliche Zusammenstellung s. Abt. XVII. Chemie.

b) Zusammenstellungen von Apparaten.

Apparate von Professor Bopp, Stuttgart.

Diese Lehrmittel sind hervorgegangen aus den Lehrbehelfen für Physik, die Prof. Bopp bearbeitet hat. Bei den von dem Verfasser abgehaltenen naturkundlichen Uebungs- und Fortbildungskursen für Lehrer und bei seiner Tätigkeit als Professor der Naturwissenschaften wurden diese Lehrmittel dem Bedürfnis eines volkstümlichen Unterrichts immer mehr angepaßt, und sie haben dadurch die heutige zweckmäßige Form erreicht. Dabei ist besonders darauf Rücksicht genommen, daß Lehrer sie benützen sollen, die außerdem noch in verschiedenen Fächern beschäftigt sind und wenig Zeit zur Vorbereitung haben, sowie darauf, daß der Unterricht an Schüler

Wie die Erfahrung lehrt, besitzen im naturwissenschaftlichen Unterricht diejenigen Experiment und Demonstrationen den größten instruktiven Wert, welche auf die einfachste Art, mit den primitiv sten Hilfsmitteln, in Szene gesetzt werden können. Auf diese Weise liegt es ganz in der Macht de Lehrers, die Aufmerksamkeit der Schüler auf die Erscheinung an sich, auf deren Ursache un Wirkung zu lenken, ohne befürchten zu müssen, die Hilfsmittel drängen sich in den Vordergrund de Interesses. — Ausgehend von dieser Erkenntnis hat der Unterzeichnete in seiner langjährigen Praxi vorwiegend mit Apparaten gearbeitet, deren Bestandteile er selbst herstellte und die dann einzeln oder i Zusammensetzungen funktionieren mußten. Auf diesem Wege entstand für die Lehre vom elektri schen Strom der **Universalapparat Zepf.** Nur für die eigenen Bedürfnisse konstruiert, wurde e infolge äußerer Anregung vor etwa 10 Jahren auf den Markt gebracht. In der Zwischenzeit war de Herausgeber stets bestrebt, ihn zu verbessern und für Unterrichtszwecke immer brauchbarer zu machen Heute liegt er nun in einer Form vor, die nach dem einstimmigen Urteil seiner Käufer den weitgehend sten Ansprüchen Genüge leistet. Hinsichtlich seines Umfanges gestattet er, die gesamte Lehre von elektrischen Strom, soweit sie für die Mittelschule in Betracht kommt, zu entwickeln, eine Erscheinung aus der andern hervorgehen zu lassen und einen Apparat in den andern überzuführen.

Ausgehend von der Erscheinung, daß der stromdurchflossene Leiter Eisenfeilspäne an zieht, also magnetisch ist, werden die magnetischen Eigenschaften der Drahtrolle und die des Elektro magneten vorgeführt; diese werden dann in Verbindung mit verschiedenen anderen Teilen zum Aufba vieler Apparate und Maschinen benützt. Dann dienen sie zur Entwicklung des Begriffes „mag netisches Feld". Es werden mit Hilfe des Apparates Fig. 1 (und des Stabmagneten Fig. 2) di Eisenstaubkraftlinien a) ungleicher, b) gleicher Pole vorgeführt und zwar 1. in der zur Polachs senkrechten, 2. in der zu ihr paralellen Ebene. Setzt man nun die Polschuhe auf die ungleiche Pole der Magnetschenkel des Apparates Fig. 1, so läßt sich das „homogene magnetische Feld" sehr hübsch vorführen. Auch die für die Magnetinduktion so wichtige „Permeabilität" wird mi Hilfe eines auf Holz aufgeschraubten, kurzen Eisenstäbchens, das man im magnetischen Feld de Apparates Fig. 1 mit Karton bedeckt, auf den man Eisenfeile siebt, gezeigt u. s. w. Dem Apparat ist ein ausführliches Lehrbuch beigegeben, welches den Lehrer sowie die Schüler spielend in die Hand habung der Apparate einführt.

Hochachtungsvoll

Prof. K. Zepf.

Lfde. Nr. M.

XVI. 87 **Einfache Experimentierschalttafel, Type *EB₁*,** Ausstattung wie Nr. 86, jedoch zum Anschluß an 220 Volt Gleichstrom, mit 2 Kurbeln, 39 Kontakten, 48 Ohm; größte zulässige Belastung 5 bis 20 Ampere je nach der Kurbelstellung, zur Entnahme von Stromstärken von 0,08 bis 20 Ampere und von Spannungen von 0,8 bis 220 Volt aus dem Leitungsnetz, ***Abb. S. 718*** . . . . 265.—

88 — desgl., **Type *EC₁*,** Ausstattung wie Nr. 86, zum Anschluß an 110 Volt Gleichstrom, mit Widerstand, mit 2 Kurbeln, 21 Kontakten, 24 Ohm; größte zulässige Belastung 5 bis 20 Ampere je nach der Kurbelstellung, zur Entnahme von Stromstärken von 0,08 bis 20 Ampere und von Spannungen von 0,8 bis 110 Volt aus dem Leitungsnetz, ***Abb. S. 718*** . . . . 205.—

89 — desgl., **Type *EA₂*,** Ausstattung und Belastungsfähigkeit wie bei Nr. 86, jedoch mit elektromagnetischen Meßinstrumenten, für Gleichstrom und Wechselstrom verwendbar . . . . 235.—

90 — desgl., **Type *EB₂*,** Ausstattung und Belastungsfähigkeit wie bei Nr. 87, jedoch mit elektromagnetischen Meßinstrumenten, für Gleichstrom und Wechselstrom verwendbar . . . . 240.—

91 — desgl., **Type *EC₂*,** Ausstattung und Belastungsfähigkeit wie bei Nr. 88, jedoch mit elektromagnetischen Meßinstrumenten, für Gleichstrom und Wechselstrom verwendbar . . . . 180.—

Die gemachten Angaben gelten für vorübergehende Belastung. Bei Bestellung bitten wir, die Netzspannung genau anzugeben, bei Wechselstrom auch die Periodenzahl.

Geräte für den allgemeinen Gebrauch.

100 **Werkzeuge,** auf Wandbrett montiert: Bestes Fabrikat, ***Abb. S. 720*** . . . . . 60.—

1 Bankhammer mit Stiel.	11 Feilen.	1 Blechscheere.	7 Zentrumbohrer.
1 Holzhammer.	1 Metallsäge.	1 Schmelzlöffel.	1 Satz Korkbohrer.
1 Vorschneider.	1 Lochsäge.	1 Leimkessel.	1 Schraubstock.
1 Flachzange.	1 Schraubenzieher.	1 Nagelbohrer.	1 Schraubzwinge.
1 Rundzange.	1 Metallmeissel.	1 Bohrwinde.	

102 **Schraubenflaschenzug** für 100 *kg* Tragkraft . . . . 60.—

104 **Großes Stativ** nach Gauß, aus Eichenholz, Tischplatte 40 *cm* Durchmesser, Höhenverstellung von 88 bis 140 *cm* . . . . 50.—

105 — dasselbe durch Zahnstange und Trieb verstellbar . . . . 75.—

106 **Großes Stativ, ganz aus Eisen hergestellt,** Ersatz für das Gauß'sche und dabei viel handlicher, mit dreifach verleimter Tischplatte von 40 *cm* Durchmesser, Höhenverstellung von 90 bis 150 *cm*, ***Abb. S. 720*** . . . . 40.—

107 — dasselbe durch Zahnstange und Trieb verstellbar . . . . 65.—

110 **Tischchen zum Aufstellen von Apparaten,** mit eisernem Fuß, Messingsäule und hölzerner, polierter Tischplatte von 10 u. 15 *cm* Durchmesser. ***Abb. S. 720***
Verstellbar von a) 10—30 *cm* Höhe . . . . 5.—
b) 35—50 *cm* Höhe . . . . 6.—

112 **Stellbrett aus Eichenholz,** rund, 30 *cm* Durchmesser, mit 3 Stellschrauben . . . 10.—

115 **4 breite Holzkeile** zum Unterlegen 5 : 15 *cm*, Rückenbreite 0,5 und 1 *cm* . . . . 1.—

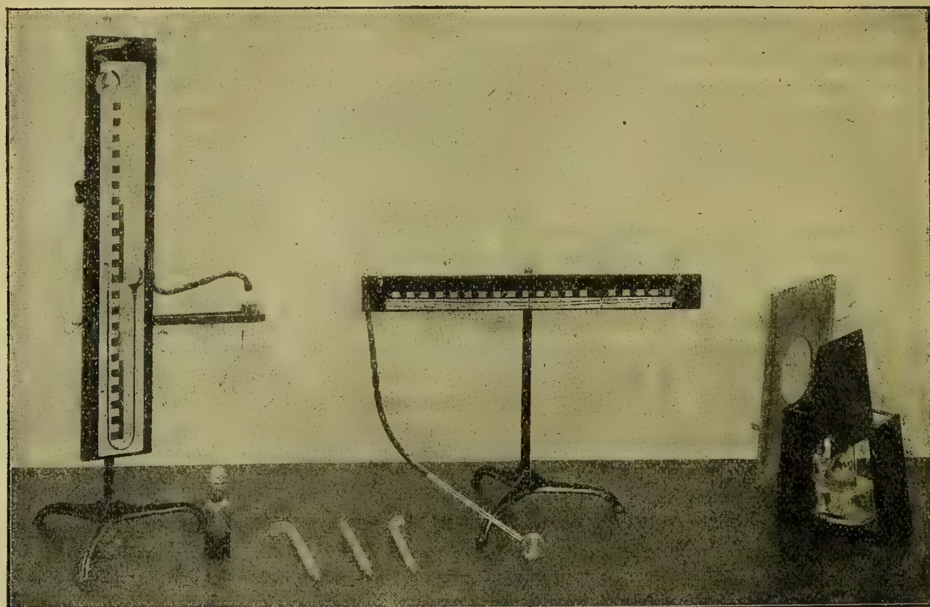
118 **0,5 *kg* verschiedene Kupferdrähte,** blank und isoliert . . . . 4.—

Ausführliche Zusammenstellung s. Abt. XVII. Chemie.

b) Zusammenstellungen von Apparaten.

Apparate von Professor Bopp, Stuttgart.

Diese Lehrmittel sind hervorgegangen aus den Lehrbehelfen für Physik, die Prof. Bopp bearbeitet hat. Bei den von dem Verfasser abgehaltenen naturkundlichen Uebungs- und Fortbildungskursen für Lehrer und bei seiner Tätigkeit als Professor der Naturwissenschaften wurden diese Lehrmittel dem Bedürfnis eines volkstümlichen Unterrichts immer mehr angepaßt, und sie haben dadurch die heutige zweckmäßige Form erreicht. Dabei ist besonders darauf Rücksicht genommen, daß Lehrer sie benützen sollen, die außerdem noch in verschiedenen Fächern beschäftigt sind und wenig Zeit zur Vorbereitung haben, sowie darauf, daß der Unterricht an Schüler



Nr. 151/4. 5. 6.

Nr. 125. Bopp, Vereinigter Physik-Apparat.

Lfde. Nr. M.

Apparate von Professor Bopp, Stuttgart.

erteilt wird, die keine Vorkenntnisse mitbringen. Ferner ist beachtet, daß nur wenig Zeit für diese Belehrungen verfügbar ist, weshalb man sich auf das Faßlichste und Wissenswerteste zu beschränken hat, endlich auch, daß der Haushalt der Schulen zuweilen keine großen Ausgaben für derartige Lehrmittel gestattet.

Die Prof. Boppschen physikalischen und chemischen Schul-Apparate haben sich durch ihre Handlichkeit, solide Ausführung und Leistungsfähigkeit bei billigem Preis rasch eingeführt und sind bereits in vielen Tausenden von Exemplaren im In- und Ausland verbreitet.

S. auch Abt. XVII. Chemie.

XI. 125 **Bopp**, Prof., **Physikal. Kabinett für die Grundversuche an landwirtschaftl. Lehranstalten, Seminaren, Gymnasien und Bürgerschulen. 120 Nummern** 160.—

Inhalt:

Für Magnetismus:

1 und 2. Zwei Stabmagnete mit Tragspitzen.
3—4. Eisenfeilspäne und gegl. Eisenringe in Dosen.
5. Hufeisenmagnet mit Anker.
6. Kompaß mit Gradeinteilung, Windrose und Einrichtung als Galvanometer.
7. Stahldrähte, Eisendrähte, Stahlnadeln.
8. Bopp, Das Wichtigste über Magnetismus.

Für Reibungs-Elektrizität:

9. Glasstange mit amalgamiertem Reibzeug.
10. Runde Harzstange für negative Elektrizität.
11. Elektrische Pendel an Seidenfäden und Leinenfäden mit Trägern für das Stativ.
12. Empfindliches Elektroskop.
13. Ebonit-Elektrophor.
14. Erreger zum Schlagen des Elektrophors.
15. Leydener Flasche.
16. Auslader dazu mit Ebonitgriff.
17. Kugel und Spitze, um die Wirkung der Spitzen gegen die Elektrizität zu zeigen.
18. Bopp, Wandtafel der Entstehung des Blitzes.
19. Bopp, Das Wichtigste üb. statische Elektrizität.

Für Strom-Elektrizität:

20. Kupfer-Zink-Element mit Tragspitze u. Glas.
21. Drehbarer Schließungsbogen dazu.
22. Zwei Leitungsdrähte mit Steckern.
23. Ein Bündel Glühdraht zum Glühversuch.
24. Element aus Kohle und Zink.
25. Glas mit Kaliumbichromat für dieses Element.
26. Glas für Schwefelsäure.
27. Induktionsapparat.
28. Elektrische Glocke.
29. „ Lampe.
30. Elektromotor, kräftig wirkend.
31. Elektromagnet mit Anker.
32. Leitungsdrähte mit Scheibchen für den galvanoplastischen Versuch.
33. Glas mit Kupfersulfat zu diesem Versuch.
34. Bopp, Das Wichtigste über Strom-Elektrizität.
35. Wandtafel über Elektromagnetismus.

Für Licht und Wärme:

36. Glasprisma mit Blendung und Klemme.
37. Bikonvexe Linse mit Blendung.
38. Dreifache Lupe.
39. Bikonkave Linse mit Blendung.
40. Dunkelkammer (Camera obscura).
41. Stereoskop mit Bildern.
42. Mikroskop mit 3 Objektivlinsen.
43. Planspiegel.
44. Farbenkreisel.
45. Farbscheibe mit komplementären Farben.
46. Farbscheibe für Zusammensetzung der Farben.
47—49. Scheiben für farbige Nachbilder.
50. Bopp, Das Wichtigste über das Licht.
51. Apparat zur Demonstration der Zirkulation erwärmten Wassers aus Glas.
52. Thermometer mit 3 Skalen, R, C, F.
53. Wandtafel der 3 Thermometer-Teilungen.
54. Flüssigkeits-Thermometer mit Futteral.
55—57. Alkohol-Lampe mit Dreifuß und Sandschale.
58. Kochkolben mit Stopfen und zwei Röhren, zu Ausdehnungs-Versuchen.
59. Kugel mit Ring.
60. Papins Dampfkolben.
61. Pulshammer mit Alkohol.
62. Bopp, Das Wichtigste aus der Lehre von der Wärme.
63. Wandtafel zur Wärmelehre.

Für Mechanik der festen Körper:

64. Senkel mit Schnur.
65. Pendel-Apparat für ganze und halbe Sekunden.
66. Zweiarmiger Hebel m. Zentimeter-Einteilung.
67—73. Sieben Gewichte für Hebel, Rollen, Wellrad, Flaschenzug und Magnete.
74. Wellrad mit 3 Rädern, 1 : 2 : 5 : 10.
75. Feste Rolle in Messing-Gabel.
76. Lose Rolle, mit der festen Rolle einen Rollenzug bildend, samt Gegengewicht.
77. Flaschenzug mit je 3 Rollen.
78. Knallbüchse.
79. Bopp, Das Wichtigste aus der Mechanik der starren Körper.
80. Bopp, Wandtafel zur Mechanik.

Für Mechanik des Flüssigen und Gasigen:

81. Apparat für den Auftrieb der Flüssigkeiten.
82. Apparat für gleichmäßige Druckfortpflanzung.
83. Kommunizierende Röhren aus Glas.
84. Haarröhrchen von verschiedener Weite.
85. Glasplatten zu weiterer Nachweisung der Flächenanziehung.
86. Glastrichter mit Stopfen und Schlauch.
87. Gläserner Springbrunnen.
88. Wasserwage (Libelle).
89—94. Drei Glasflaschen und drei Senkröhren.
95. Kartesianischer Taucher.
96. Apparat für Endosmose.
97. Bopp, Das Wichtigste aus der Mechanik der flüssigen Körper.
98. Stechheber (Weinzieher, Pipette).
99. Gläserne Spritze.
100. Pumpbrunnen-Modell aus Glas.
101. Winkelheber (Saugheber).
102. Heronsball mit Blasrohr.
103. Modell der Feuerspritze aus Glas.
104. Segnersches Wasserrad aus Glas.
105. Bopp, Das Wichtigste aus der Mechanik der gasigen Körper.

Schall.

106. Stimmgabel.
107. Sprachrohr.
108. Hörrohr.

Für Aufstellung und Aufbewahrung:

109. Kiste zur Aufbewahrung dienend.
110. Experimentier-Stativ.
111. Experimentier-Stativ.

Allgemeines und Beigaben:

112. Glastafel.
113—116. Vier Thaumatrope.
117. Nachweis des blinden Flecks im Auge.
118. Eisenstab für erdmagnetische Versuche.
119. Streifen von Guttaperchapapier.
120. Bopp, Das Wichtigste aus der Naturlehre.

Lfde. Nr. M.

XVI. 126 **Bopp, Prof., Vereinigter physikal. Apparat für Bürger- u. Töchterschulen sowie landw. u. Fortbildungssch. 110 Numm. Komplett in Kiste, *Abb. S. 722*** 125.—

Inhalt:

Für Magnetismus:

1 und 2. Zwei Stabmagnete zu freier Bewegung eingerichtet mit Tragspitzen.
3. Eisenfeilspäne in Büchse.
4. Eisenringe und Stäbchen in Dose.
5. Stahldrähte, Eisendrähte, Stahlnadeln.
6. Hufeisenmagnet mit Anker.
7. Magnetnadel als Kompaß m. Gradeinteilung, Windrose u. als Galvanometer eingerichtet.
8. Bopp, Das Wichtigste aus der Lehre vom Magnetismus.

Für statische Elektrizität:

9. Glasstange zu Erregung positiver Elektrizität mit amalgamiertem Reibzeug.
10. Runde Harzstange für negative Elektrizität. (Ebonit-Stange in Nr. 13.)
11. Elektrische Pendel an Seidenfäden und Leinenfäden mit beweglichen Trägern.
12. Empfindliches Elektroskop.
13. Ebonit-Elektrophor samt Verdichter aus Metall mit Ebonitgriff.
14. Erreger zum Schlagen des Elektrophors.
15. Leydener Flasche.
16. Entlader dazu an Ebonitgriff.
17. Kugel und Spitze, um die Wirkung der Spitzen gegen die Elektrizität zu zeigen.
18. Bopp, Wandtafel der Entstehung des Blitzes.
19. Bopp, Das Wichtigste über statische Elektrizität.

Für Strom-Elektrizität:

20. Kupfer-Zink-Element mit Tragspitze zum direkten Aufsetzen der Magnetnadel u. Glas.
21. Drehbarer Schließungsbogen dazu.
22. Reserve-Zinkplatte für das Element.
23. Zwei Leitungsdrähte mit Steckern.
24. Glühdraht zum Glühversuch.
25. Element aus Kohle und Zink.
26. Glas mit Kaliumbichromat zur Speisung des Elements für Erregung starker Ströme.
27. Glas mit Glasstöpsel für Schwefelsäure zur Erregung des elektrischen Stroms.
28. Elektromagnet mit Anker.
29. Elektromotor.
30. Elektrische Glocke.
31. Leitungsdrähte mit Scheibchen.
32. Glas mit Kupfersulfat für den galvanoplastischen Versuch.
33. Wandtafel für Elektromagnetismus.
34. Bopp, Das Wichtigste über Strom-Elektrizität.

Für Licht und Wärme:

35. Glasprisma mit Blendung für Durchlassung eines Strahlenbündels und Klemme.
36. Bikonvexe Linse mit Blendung für Durchlassung getrennter Strahlenbündel.
37. Bikonkave Linse mit Blendung.
38. Dunkelkammer (Camera obscura).
39. Stereoskop mit Bildern.
40. Farbenkreisel.
41. Bopp. Das Wichtigste aus der Lehre vom Licht.
42. Thermometer mit 3 Skalen, R, C, F.
43. Flüssigkeits-Thermometer nach C.

44—46. Alkohol-Lampe mit Dreifuß und Sandschale.
47—49. Kochkolben mit Kautschukstopfen und zwei Röhren, zu Ausdehnungs-Versuchen.
50. Dampfkolben.
51. Bopp, Das Wichtigste aus der Lehre von der Wärme.
52. Setzwage.

Für Mechanik der starren Körper:

53. Senkel mit Schnur.
54. Pendel-Apparat für ganze u. halbe Sekunden.
55. Zweiarmiger Hebel m. Zentimeter-Einteilung in Messing-Gabel hängend.
56—62. Sieben Gewichte für Hebel, Rollen-Wellrad, Flaschenzug und Magnete.
63. Wellrad mit drei Rädern, 1 : 2 : 5 : 10.
64. Feste Rolle in Messing-Gabel.
65. Knallbüchse.
66. Wasserwage (Libelle).
67. Lose Rolle, mit der festen Rolle einen Rollenzug bildend, samt Gegengewicht.
68. Flaschenzug mit 6 Rollen.
69. Bopp, Das Wichtigste aus der Mechanik der starren Körper.
70. Bopp, Wandtafel zur Mechanik.

Für Mechanik des Flüssigen und Gasigen:

71. Kommunizierende Röhren aus Glas.
72. Haarröhrchen von verschiedener Weite.
73. Glasplatten zur weiteren Nachweisung der Flächenanziehung.
74. Glastrichter mit Stopfen und Schlauch.
75. Gläserner Springbrunnen zum Ansetzen an den Glastrichter und den Winkelheber.
76—81. 3 Glasflaschen und 3 Senkröhren.
82. Kartesianischer Taucher für Glas.
83. Apparat für Endosmose.
84. Bopp, Das Wichtigste aus der Mechanik der flüssigen Körper.
85. Stechheber (Weinzieher, Pipette).
86. Gläserne Spritze.
87. Pumpbrunnen-Modell aus Glas.
88. Winkelheber (Saugheber).
89. Heronsball mit Blasrohr.
90. Modell der Feuerspritze aus Glas.
91. Bopp, Das Wichtigste aus der Mechanik der gasigen Körper.

Allgemeines und Beigaben:

92. Wandtafel „Das Auge".
93. Kiste zur Aufbewahrung dienend.
94—95. Experimentier-Stative.
96. Glastafel für 3 u. 28.
97—103. Stativ. 4 Thaumatrope. Scheiben für farbige Nachbilder.
104. Nachweis des blinden Flecks im Auge.
105. Eisenstab für erdmagnetische Versuche.
106. Vorrichtung um Nr. 16 als isolierten Leiter an Nr. 96 zu befestigen.
107. Streifen von Guttaperchapapier.
108. Bopp, Wandtafel der 3 Thermometerteilungen.
109. Bopp, Das Wichtigste aus der Naturlehre.
110. Bopp, Wandtafel z. Naturlehre.

127 **Bopp, Prof., Kleiner physikalischer Apparat für Volks- und Fortbildungsschulen. 80 Nummern komplett in Kiste** . . . . 75.—

Inhalt:

Für Magnetismus:

1/2. Zwei Stabmagnete mit Tragspitzen.
3/4. Eisenfeilspäne und Eisenringe in Dosen.
5. Hufeisenmagnet mit Anker.
6. Kompaß mit Gradeinteilung, Windrose und Einrichtung als Galvanometer.
7. Strahldrähte, Eisendrähte, Stahlnadeln.
8. Bopp, Das Wichtigste über den Magnetismus.

Für statische Elektrizität:

9. Glasstange mit amalgamiertem Reibzeug f. + E.
10. Runde Harzstange für negative E. Ebonitstange zum Reiben.
11. Elektrische Pendel an Seiden- und Leinenfaden. Bewegliche Träger dazu am Stativ.
12. Empfindliches Elektroskop.
13. Ebonit-Elektrophor s. Verdichter m. Ebonitgriff.
14. Erreger zum Schlagen des Elektrophors.
15. Leydener Flasche.
16. Entlader mit Ebonitgriff, zugl. Probekugeln.
17. Bopp, Das Wichtigste üb. Reibungs-Elektrizität.
18. Wandtafeln der Entstehung des Blitzes.

Für Strom-Elektrizität:

19. Galvanisches Element mit Tragspitze.
20. Drehbarer Schließungsbogen dazu.
21. Zwei Leitungsdrähte mit Steckern.
22. Zweite Zinkplatte als Reserve.
23. Glüh-Draht zum Glühversuch.
24. Glas mit Kaliumbichromat.
25. Glas mit einger. Stöpsel für Schwefelsäure.
26. Elektromagnet mit Anker.
27. Leitungsdrähte mit Scheibchen.
28. Glas mit Kupfersulfat f. d. galvanoplast. Versuch.
29. Bopp, Das Wichtigste vom elektrischen Strom.
30. Wandtafel über Elektromagnetismus.

Für Licht und Wärme:

31. Glasprisma mit Blendung und Klemme.
32. Beiderseits erhabene Linse mit Blendung.
33. Farbenscheibe zum Drehen.
34. Bopp, Das Wichtigste aus der Lehre v. Licht.
35. Thermometer nach C. 100teilig.
36. Bopp, Wandtafeln der 3 Therm.-Teilungen.
37. Bopp, Das Wichtigste von der Wärme.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XVI. 127 **Bopp,** Prof., **Kleiner physikalischer Apparat für Volks- und Fortbildungsschulen.**

Für Schwerkraft und Lehre vom Hebel.

38. Senkel und Pendel mit Angabe der Länge des Sekunden- und Halbsekundenpendels.
39. Hebel mit Zentimeter-Einteilung.
40—45. Sechs Gewichte für Hebel, Rollen, Magnete.
46. Feste Rolle.
47. Lose Rolle in Messinggabel mit Gegengewicht.
48. Wellrad mit zwei Rädern 1 : 2 : 5.
49. Flaschenzug.
50. Bopp, Das Wichtigste aus der Lehre von der Schwerkraft und vom Hebel.

Für Wasser- und Luftdruck:

51. Kommunizierende Röhren aus Glas.
52. Glastrichter mit Stopfen und Schlauch.
53. Knallbüchse.
54. Saugpumpe.
55. Druckpumpe.
56. Gläserner Springbrunnen zum Ansetzen an den Glastrichter und den Winkelheber.
57. Haarröhrchen verschiedener Weite.
58—61. Eine Glasflasche und drei Senkröhren.
62. Bopp, Das Wichtigste a. d. Mechanik d. flüss. [Körper
63. Stechheber (Weinzieher, Pipette).
64. Gläserne Handspritze.
65. Winkelheber (Saugheber).
66. Heronsball mit Blasrohr zur Erklärung der Feuerspritze und der Spritzflasche.
67. Bopp, Das Wichtigste aus der Mechanik der gasigen Körper.

Allgemeines und Beigaben:

68. Kiste zur Aufbewahrung.
69. Experimentier-Stativ.
70. Bopp, Das Wichtigste aus der Naturlehre für [Schüler.
71. Eisenstab f. Erdmagnetismus.
72. Eine Glastafel.
73. Thaumatrop mit versetzten Streifen.
74—75. 2 Thaumatrope mit versetzten Figuren.
76. Thaumatrop, mit versetzten Buchstaben.
77. Nachweis des blinden Fleckes im Auge.
78. Streifen von Guttaperchapapier.
79. Stativuntersatz für die verbundenen Röhren.
80. Glasfläschchen mit eingepaßter Röhre.

128 **Bopp,** Prof., **Einfacher Physikapparat für einfachste Schulverhältnisse. 58 Nummern. Komplett in Kiste** 50.—

Inhalt:

1. Hebel mit Zentimeter-Einteilung.
2. Feste Rolle.
3. Bewegliche Rolle mit Gegengewicht.
4. Senkel zugleich Pendel.
5—9. Fünf Gewichte für den Hebel, die Rolle und die Magnete.
10. Stechheber aus Glas (Pipette).
11. Saugpumpe.
12. Winkelheber aus Glas (Saugheber).
13. Trichter aus Glas.
14. Gläserner Springbrunnen zum Ansetzen an den Winkelheber und den Trichter.
15. Handspritze aus Glas.
16. Heronsball.
17. Haarröhrchen verschiedener Weite.
18. Glasprisma mit Blendung zur Beobachtung des Ganges eines Lichtstrahlenbündels.
19. Messingklemme für das Prisma.
20—21. Bikonvexe Glaslinse mit Blendung zur Beobachtung des Ganges getrennter Lichtstrahlenbündel.
22. Thermometer für Flüssigkeiten.
23. Hufeisenmagnet mit Anker.
24—25. Stabmagnet mit Tragspitze.
26. Magnetnadel.
27. Windrose in Messingschale mit Tragspitze zur Herstellung eines Kompasses, zugleich Galvano- [meter.
28. Eisenfeilspäne in Dose.
29. Eisenstücke und Ringe.
30. Glasstange mit Reibzeug.
31. Harzstange.
32. Elektr. Pendel an Seiden und Leinenfaden.
33. Ebonit-Elektrophor mit Verdichter aus Metall. Ebonitstange zugleich Griff des Verdichters.
34. Erreger zum Schlagen des Elektrophors.
35. Leydener Flasche.
36. Entlader.
37. Galvan. Element m. Tragspitze f. d. Magnetnadel.
38. Drehbarer Schließungsbogen zum Aufsetzen auf dasselbe für Ablenkung der Magnetnadel.
39. Leitungsdrähte mit Steckern.
40. Glas für konzentrierte Schwefelsäure.
41. Glas mit Kaliumbichromat zur Erregung starker Ströme.
42. Elektromagnet mit Anker.
43. Glühdraht zum Glühversuch.
44. Leitungsdrähte mit Messingscheibchen für den galvanoplastischen Versuch.
45. Glas mit Kupfervitriol für diesen Versuch.
46. Experimentier- und Aufstellungs-Stativ.
47. Kiste als Fußgestell des Stativs und zur Aufbewahrung.
48. Glastafel.
49—52. Vier Thaumatrope.
53. Nachweis des blinden Flecks im Auge.
54. Eisenstab für erdmagnetische Versuche.
55. Streifen von Guttaperchapapier.
56. Bopp, Das Wichtigste aus der Naturlehre.
57. Bopp, Bemerk. üb. d. Gebrauch d. Apparates.
58. Anleitung geb.

129 **Lauffer,** Bezirksschulinspektor. Zusammenstellung der wichtigsten physikalischen Apparate für Volksschulen, nach dem neuen württembergischen Lehrplan, mit Anleitung, komplett in Kiste 42.50

Inhalt:

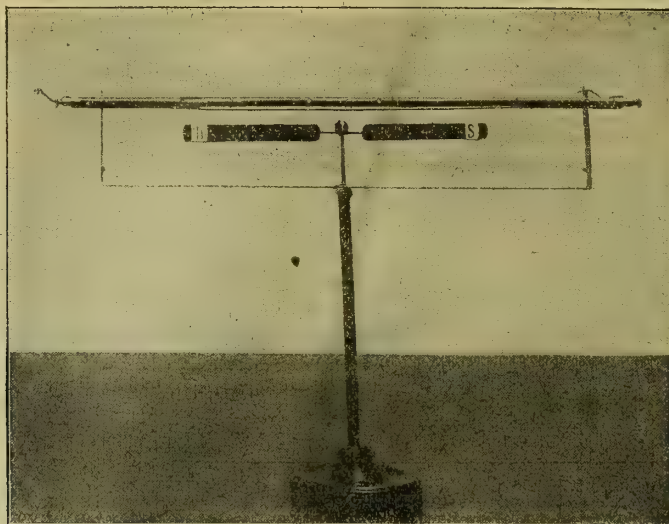
1. Hebel mit Gewicht und Rolle	M. 6.—	13. Hufeisenmagnet	„ 2.—
2. Stechheber	„ —.75	14. Kompaß, zugleich Galvanometer	„ 3.—
3. Saugheber	„ —.75	15. Elektrophor	„ 6.—
4. Saugpumpe	„ 2.50	16. Leydener Flasche	„ 2.50
5. Druckpumpe	„ 3.—	17. Galvanisches Element	„ 3.—
6. Springbrunnen	„ 1.—	18. Flasche mit Caliumbrichromat	„ 1.—
7. Handspritze	„ —.75	19. Flasche für Schwefelsäure	„ —.50
8. Heronsball	„ 1.—	20. Elektromagnet	„ 3.—
9. Haarröhrchen	„ —.30	21. Wandtafel Dampfmaschine	„ 2.—
10. Prisma mit Blende	„ 2.—	22. Wandtafel Feuerspritze	„ 1.—
11. Brennglas (Linse)	„ 2.—	23. Wandtafel Telegraph	„ 1.—
12. Zwei Stabmagnete mit Tragspitze	„ 3.—	24. Stativ	„ —.—

132 **Zusammenstellung der wichtigsten physikalischen Apparate** unter Berücksichtigung des neuen Lehrplans nebst ausführlicher Anleitung . . . Komplett in Kiste 27.50

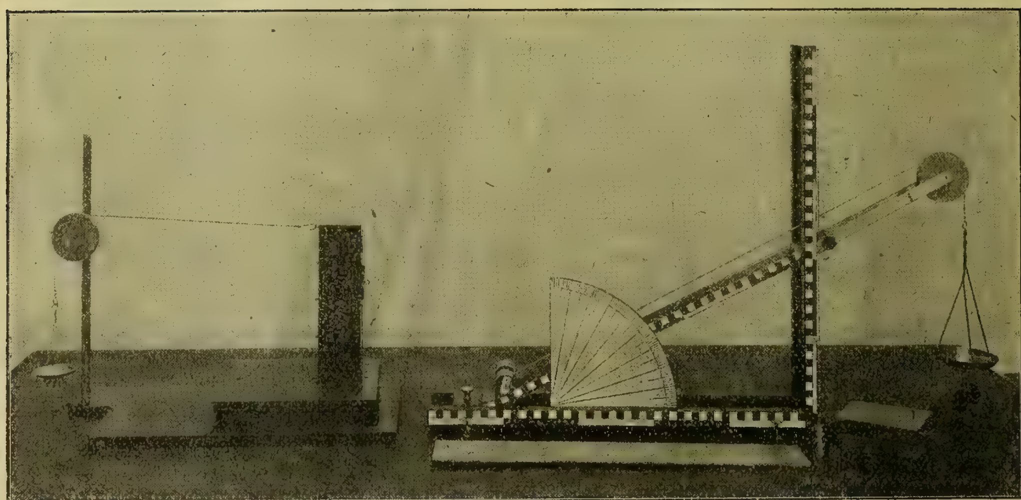
Inhalt:

1. Experimentierstativ.
2. Hebel mit Einteilung.
3. Vier Gewichte dazu.
4. Feste Rolle.
5. Bewegliche Rolle.
6. Senkel zugleich Pendel.
7. Stechheber.
8. Saugheber.
9. Handspritze aus Glas.
10. Haarröhrchenapparat.
11. Glasprisma.
12. Linse (Brennglas) mit Griff und Blende.
13. Dampfkolben.
14. Hufeisenmagnet.
15. Kompaß.
16. Elektrophor mit Ebonitplatte.
17. Glasstab mit Reibzeug.
18. Hartgummistab, zugleich Griff zu Nr. 16.
19. Zink- und Kupferelement.
20. Elektrische Klingel.
21. Leitungsdrähte.
22. Bopp, Wandtafel der Entstehung des Blitzes.
23. Ausführliche Anleitung.
24. Eine Kiste mit Schiebedeckel.

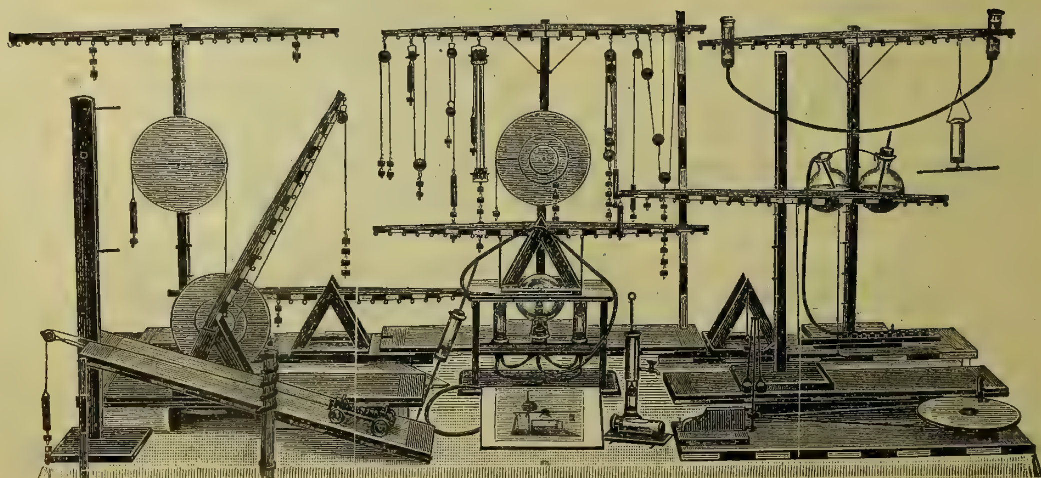
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 151/7.



Nr. 151/1. 2.



Nr. 186.

Lfde. Nr. M.

XI. 141 **Bopp,** Prof., Apparat für Mechanik der starren Körper und Mechanik des Flüssigen und Gasigen . . . . In Schiebekasten 50.—

Für Mechanik der starren Körper:
1. Senkel mit Schnur.
2. Pendel-Apparat für ganze u. halbe Sekunden.
3. Zweiarmiger Hebel mit Zentimeter-Einteilung in Messing-Gabel hängend.
4—10. Sieben Gewichte für Hebel, Rollen-Wellrad, Flaschenzug und Magnete.
11. Wellrad mit drei Rädern, 1 : 2 : 5 : 10.
12. Feste Rolle in Messing-Gabel.
13. Lose Rolle, mit der festen Rolle einen Rollenzug bildend, samt Gegengewicht.
14. Flaschenzug mit sechs Rollen, dazu 85 u. 88.
15. Bopp, Das Wichtigste aus der Mechanik der starren Körper.
16. Bopp, Wandtafel zur Mechanik.

Mechanik des Flüssigen und Gasigen:
17. Kommunizierende Röhren aus Glas.
18. Haarröhrchen von verschiedener Weite.
19. Glasplatten zur weiteren Nachweisung der Flächenanziehung.
20. Glastrichter mit Stopfen und Schlauch.
21. Gläserner Springbrunnen zum Ansetzen an den Glastrichter und den Winkelheber.
22—24. Drei Glasflaschen und drei Senkröhren.
25. Kartesianischer Taucher.
26. Apparat für Endosmose.
27. Bopp, Das Wichtigste aus der Mechanik der flüssigen Körper.
28. Stechheber (Weinzieher, Pipette).
29. Gläserne Spritze.
30. Pumpbrunnen-Modell aus Glas.
31. Winkelheber (Saugheber).
32. Heronsball mit Blasrohr.
33. Modell der Feuerspritze aus Glas.
34. Bopp, Das Wichtigste aus der Mechanik der gasigen Körper.
35. Schiebekasten.

142 **Bopp,** Prof., Apparat für die elektrischen Grundversuche . . . . In Kiste 25.—

1. Glasstange mit amalgamiertem Reibzeug.
2. Runde Harzstange.
3. Schwefelstange.
4. Ebonitstange, zugleich Griff zu Nr. 13.
5. Elektrische Pendel an Seiden- u. Leinenfäden.
6. Stativ mit beweglichen Trägern dazu.
7. Empfindliches Elektroskop.
8. Isolierplatten aus Ebonit.
9. Streifen von Guttaperchapapier.
10. Glasplatte.
11. Wandtafel: Entstehung des Blitzes.
12. Hollundermark-Kugeln.
13. Ebonit-Elektrophor mit Verdichter aus poliertem Metall.
14. Fuchsschweif.
15. Leydener Flasche.
16. Auslader mit Ebonitgriff.
17. Kugel mit Spitze.
18. Bopp, Das Wichtigste aus der Lehre von der Reibungs-Elektrizität.

143 **Bopp,** Prof., Experimentierkasten zur Lehre für Strom-Elektrizität. In Schiebekasten 25.—
Abb. S. 720

Inhalt:
1. Element aus Kupfer und Zink.
2. Leitungsdrähte mit Steckern.
3. Glühdraht zum Glühversuch.
4. Glas mit Kaliumbichromat zur Speisung des Elements, für Erregung starker Ströme.
5. Glas mit einger. Glasstöpsel für Schwefelsäure zur Erregung des elektrischen Stromes.
6. Elektromagnet mit Anker.
7. Zwei Leitungsdrähte mit Scheibchen aus Messing für galvanoplastische Versuche.
8. Glas mit Kupfersulfat für galvanoplastische Versuche.
9. Kompaß mit Magnetnadel, Gradeinteilung, Windrose und als Galvanometer eingerichtet.
10. Experimentierstativ.
11. Klingel.
12. Elektromotor.
13. Das Wichtigste über die Stromelektrizität v. Prof. Bopp.
14. Aufbewahrungskasten.

151 **Tremml, Rektor, Physikalische Schulapparate.** ***Abb. S. 720. 722. 726***

1. **Schiefe Ebene.** Mit Text . . . . 40.—
Schiefe Ebene aus Messingschienen, 48 *cm* lang, Länge, Basis und Höhe beliebig einzustellen, Falze aus Messing, 2 Reibungsprismen, glatte und rauhe Bahn, Transporteur. Der Apparat ist groß, exakt gebaut, und für alle Maßversuche der rollenden und gleitenden Bewegung auf schiefer und ebener Bahn bei verschiedenen Richtungen der Kraft bestimmt.

2. **Standfestigkeitsapparat.** Mit Text . . . . 12.—
Standprisma, verstellbarer Bleikörper, anschraubbare vergrößerte Bodenfläche, Unterlagsbrett mit verstellbarer Rolle. Zum Nachweise der Gesetze der Standfestigkeit bei verschiedener Höhe des Schwerpunktes, Größe der Standfläche, Richtung der Kraft, Lage der Drehkante, Höhe des Angriffspunktes der Kraft.

3. **Schwungmaschine.** Zwei Drehzylinder aus Stahl mit Kugellagern und 3 auswechselbaren Schwungrädern. — Der Apparat ist mit vollkommenster Präzision gearbeitet, läuft genau zentrisch und ist unverwüstlich, drei verschiedene Uebersetzungen; in jede Lage einstellbar, mit Text . . . . 30.—
Alle übrigen Nebenapparate können auf diese Maschine aufmontiert werden.

4. **Bodendruckapparat.** Mit Text . . . . 15.—
Balanzierwage, Quecksilber als beweglicher Boden von 5 verschiedengestaltigen Gefäßen, Röhrenträger, Saugflasche, Meßglas, Gewichtssatz. Der Bodendruck direkt abwägbar. Präzisionsapparat zum Nachweis aller Gesetze des Bodendrucks.

5. **Schulthermoskop.** Mit Text . . . . 25.—
Mit Fangkugeln, Skala, Ventil und Rezeptor, auf Dreifuß mit Röhrenträger. Nebenapparate: Kamin, Glasgefäße für Bodendruck, Seitendruck und Auftrieb, Kugelrohr. Der Flüssigkeitsfaden kann aus dem Thermoskoprohre nicht herausgedrängt werden und ist durch ein Schlauchventil in die Gleichgewichtslage einstellbar. Präzisionsapparat zum Nachweis der Erscheinungen über: Ausdehnung durch die Wärme, Wärmeverhältnisse in Luft und Wasser, Wärmestrahlung, Durchlässigkeit für Wärmestrahlen, Reflexion, Verdunstungs- und Lösungskälte. Gleichzeitig Apparat zur Demonstration der Erscheinungen des Bodendruckes und Auftriebes.

6. **Präzisionsthermoskop.** Mit Text . . . . 12.—
Wagrechtes Thermoskop mit Tanzkugeln, Ventil und Rezeptor; auf Dreifuß mit Röhrenträger. Ueberaus empfindlicher Apparat zur Messung von Wärme- und Druckverhältnissen, zeigt die Veränderung des Luftdruckes bei einem Höhenunterschied von 1 *m*.

7. **Apparat über Magnetismus.** Mit Text . . . . 10.—
Ablenkung der Magnetnadel durch den Elektrischen Strom. Große Magnetnadel auf Stativ; Aufsatz, um den elektrischen Strom oben und unter der Nadel, links und rechts derselben zu führen; Stromrichtung ist zu verändern.

8. **Apparate über Reibungselektrizität.** In Holzkasten. Mit Experimentierbuch . 40.—
Serie elektrischer Apparate zum Nachweise der Erscheinungen der Anziehung, Abstoßung, Leitung, Spitzewirkung, Oberflächenspannung des Sitzes von Elektrizität, der Kondensation, Schirmwirkung, Influenz, der Leydenerflasche, des Elektrophors. Die überaus anschaulichen Apparate funktionieren mit überraschender Sicherheit und umfassen das ganze Gebiet von Reibungselektrizität.

Die Apparate Nr. 129, 132 u. 151 schließen sich nach Inhalt und Aufmachung den Boppschen Apparaten an und werden in Prof. Bopps Verlag hergestellt.

Sämtliche Teile der Professor Boppschen Apparate werden auch einzeln oder in beliebigen Zusammenstellungen zu entsprechenden Preisen geliefert.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

Apparate von Meiser & Mertig.

XVI. 161 **Physikalisches Kabinett für d. grundlegend. Unterricht in der Physik.** 60 Apparate. Mit illustriertem Lehrbuch, enth. Dispositionen für die wichtigsten Lehrstunden der Physik und Beschreibung der Versuche . . . . 55.—

Deutsche Lehrerversammlung Straßburg „Erster Preis".

Das physikalische Kabinett soll den Kern einer Apparatensammlung für den physikalischen Unterricht in der Volksschule bilden.

Inhalt und Einzelpreise:

1. Stativ. Senkrechter Stab auf eisernem Fuß M. 1.40
2. Klemme zum Befestigen von Linse oder Doppelpendel am Stativ . . . . . . „ —.35
3. Klemme mit Haken zum Aufhängen der Rollen oder d. Elektromagneten am Stativ „ —.55
4. Hebelapparat, bestehend aus geteiltem Hebelstab mit Achse, drei Schiebern zum Anhängen von Gewichten und Lager zum Aufsetzen auf den Stab des Stativs Nr. 1 „ 3.10
5. Zwei bewegliche Rollen m. Messingbügeln und Schnur mit Drahthaken. Sind mit Klemme Nr. 3 am Stativ Nr. 1 aufzuhängen „ 1.80
6. Sechs Gewichte . . . . „ 1.65
8. Zwei Schnuren mit Ringen zum Einhängen von Gewichten Nr. 6 für Pendelversuche. (Länge des Sekundenpendels) „ —.30
9. Zwei Kapillarröhren . . . . „ —.10
10. Kurze Glasröhre mit Spitze. Dient in Verbindung mit Nr. 52 und Nr. 55 zur Herstellung eines Springbrunnens . . . „ —.05
11. Weite Glasröhre. Länge 20 *cm*, Durchmesser 14 *mm* mit Kolben . . . . . „ —.65
12. Winkelheber . . . . „ —.20
13. Saugbrunnen aus Glas. Alle Teile sind deutlich sichtbar . . . . „ 2.75
14. Heronsball. Als Glasgefäß wird eine Kochflasche Nr. 51 benutzt . . . . . „ —.55
15. Luftballon zum Füllen mit Wasserstoff oder Leuchtgas . . . . „ 1.—
16. Lochsirene. Die Scheibe wird durch Abziehen einer Schnur in Umdrehung versetzt und die Lochreihen (Akkord) mit einem Glasröhrchen angeblasen . . . . „ 3.30
17. Thermometer mit zwei Skalen C und R, von — 20° bis + 110° C. ganz aus Glas, also auch in Flüssigkeit verwendbar . . „ 1.30
18. Lange Glasröhre mit Kork. Länge der Röhre 30 *cm*. Durch Einsetzen in eine Kochflasche von Nr. 51 läßt sich ein Apparat zusammenstellen zum Nachweis der Ausdehnung der Gase und Flüssigkeiten durch Wärme . . . . „ —.25
19. Spiegel mit Silberbelag, 50 : 100 *mm*, mit fein geschliffenen Kanten . . . . . . „ —.25
20. Glasprisma, 50 *mm* hoch u. 25 *mm* breit „ —.45
21a. Halter z. Zusammensetzen eines Opernglases . . . . „ 1.20
21b. Bikonvexe Linse. Durchmesser 40 *mm*, Brennweite 10 *cm*, mit Fassung zum Einsetzen in die Klemme Nr. 2 und in den Halter Nr. 21a. Die Linse kann in jeder Stellung festgehalten werden . . . . „ 1.10
21c. Bikonkave Linse. Durchmesser 30 *mm*. Zerstreuungsweite 40 *mm*, mit Fassung zum Einsetzen in die Klemme Nr. 2 und in den Halter Nr. 21a . . . . „ 1.—
22. Matte Glasplatte, 100 : 100 *mm* . . . . „ —.20
23. Farbenscheibe mit den Spektralfarben zum Aufsetzen auf die Lochsirene Nr. 16 . . „ —.80
24. Drei einfarbige Scheiben zur Darstellung von Mischfarben . . . . „ —.30
25. Blaue Glasplatte, 50 : 100 *mm* . . . . „ —.15
26. Acht Blätter buntes Papier mit glanzfreier Oberfläche (rot, orange, gelb, grün, hellblau, dunkelblau, violett und schwarz) „ —.25
27a. Magnetstab, 16 *cm* lang . . . . . . „ 1.40
27b. Hufeisenmagnet, 10 *cm* Schenkellänge „ —.50
28. Eisenfeilspäne für magnetische Versuche, in Glasbüchse . . . . „ —.25
29. Magnetnadel mit Achathütchen, 80 *mm* lang, auf Nr. 30 zu setzen . . . . . M. 2.—
30. Stativ mit Spitze und zwei Klemmen, zum Aufsetzen der Magnetnadel Nr. 29 und zum Einsetzen des Drahtbügels Nr. 48 . „ 1.90
31a. Hartgummistab. Länge 20 *cm* . . . „ —.35
31b. Glasstab . . . . „ —.35
32. Metallkugel auf Hartgummistab (Probekugel) . . . . „ —.90
33. Isolierter Pendelhalter. Ist mit Klemme Nr. 2 am Stativ zu befestigen . . . . „ —.55
34. Elektrisches Doppelpendel (zwei Sonnenrosenmarkkugeln an dünnen Drähten mit Oesen zum Einhängen in den Pendelhalter Nr. 33) . . . . „ —.45
35. Ein Blatt Stanniol . . . . „ —.15
36. Eine Elektrisiermaschine. Dieselbe hat ein gußeisernes Gestell mit Zwinge, um die Maschine an der Tischkante festschrauben zu können. Die beiden Konduktoren (polierte Messingkugeln) stehen auf Säulen aus Hartgummi. Durchm. der Scheibe 20 *cm*, Funkenlänge $2^1/_2$ *cm*. Bei nebenstehendem Preis ist eine Büchse Amalgam inbegriffen (eine Ersatzscheibe kostet 1 M.) . . . . „ 13.75
37. Leydener Flasche. Die zylinderförmige Flasche ist aus bestem Glase. Der äußere Beleg ist durch aufgeklebtes Stanniol, der innere durch einen gut anliegenden, herausnehmbaren Blechmantel hergestellt. Der Knopf wird durch ein Drahtgestell gehalten, welches sich federnd an den inneren Beleg anlegt . . . . „ 1.65
38. Entlader. Der Griff ist aus Hartgummi „ —.55
39. Elektrisches Glockenspiel . . . . . . „ 1.75
40a. Elektrisch. Struwelpeter (Papierbüschel) „ —.55
40b. Elektrisches Flugrad. Hierzu gehört ein Holzknopf mit Spitze, welcher in jeden Konduktor der Elektrisiermaschine paßt „ —.55
41. Galvanisches Element. (Zink- u. Kohlenplatte, hölzerner Verschlußdeckel) . . . „ 2.20
42. Flasche für Schwefelsäure mit Glasstopfen „ —.35
43. Doppelchromsaures Kali in Glasbüchse. Zur Bereitung der Elementfüllung . . „ —.40
44. Dünner Eisendraht zu Glühversuchen . „ —.10
45. Zwei Messingstreifen für galvanische Verkupferung . . . . „ —.15
46. Kupfervitriol in Glasbüchse . . . . . „ —.30
47. Elektromagnet mit Anker. Ist mit Klemme Nr. 3 am Stativ Nr. 1 aufzuhängen . . „ 2.75
48. Drahtbügel zur Demonstration des Galvanometers. Ist in die Klemmen des Stativs Nr. 30 einzusetzen . . . . . „ —.55
49. Sechs Meter übersponnener Kupferdraht „ —.35
50. Spirituslampe aus Glas . . . . „ —.75
51. Zwei Kochflaschen . . . . „ —.65
52. Glastrichter . . . . „ —.45
53. Kork mit Glasrohr. Durch Einsetzen in eine Kochflasche von Nr. 51 läßt sich ein Apparat zusammenstellen z. Entwicklung von Wasserstoff, Sauerstoff, Chlor und Kohlensäure . . . . „ —.15
54. Zinkstücke in Glasbüchse für die Wasserstoffentwicklung . . . . „ —.20
55. Gummischlauch. Länge 35 *cm* . . . . „ —.70
56. Ein illustr. Lehrbuch, welches die Handhabung der Apparate und die mit ihnen ausführbaren Versuche beschreibt. Wird dem kompletten Apparate gratis beigegeben. Apart nicht lieferbar!

Lfde. Nr. M.

XVI. 162 **Experimentierkasten „Physik“** mit illustriertem Anleitungsbuch zur Selbstübung für die Jugend . . . . 22.—

1. Elektrophor, bestehend aus Hartgummiplatte, Metalldeckel mit Hartgummistab (als Griff) und Reibzeug.
2. Glasstab.
3. Leydener Flasche.
4. Entlader mit Hartgummigriff.
5. Stativ (senkrechter Eisenstab mit Fuß und Klemme zum Einsetzen des Pendelhalters oder der Linse.
6. Elektrisches Flugrad, dazu eine isolierte Spitze, welche auf den Stab des Stativs aufgesetzt wird.
7. Isolierter Pendelhalter zum Einsetzen in die Klemme des Stativs.
8. Elektrisches Doppelpendel (zwei Sonnenrosenmarkkugeln an dünnen Drähten mit Oesen zum Einhängen in den Pendelhalter) mit Kästchen.
9. Elektrisches Glockenspiel.
10. Permanenter Stabmagnet.
11. Aufhängevorrichtung für den Magneten.
11a. Magnetnadel mit Achathütchen.
12. Galvanisches Element (Zink- und Kohlenplatte, hölzerner Verschlußdeckel.
13. Elektromagnetspule mit Polklemmen und Eisenkern.
14. Drei Meter übersponnener Kupferdraht.
15. Optisches Glasprisma.
16. Bikonvexe Linse mit Fassung zum Einsetzen in die Klemme des Stativs in jeder beliebigen Stellung.
17. Belegter Spiegel (Silberbelag, 50 : 100 *mm*, mit abgeschliffenen Kanten).
18. Unbelegte Spiegelglasplatte (50 : 100 *mm*, mit abgeschliffenen Kanten).
19. Blaue Glasplatte (50 : 100 *mm*, mit abgeschliffenen Kanten).
20. Acht Blätter buntes Papier mit glanzfreier Oberfläche (rot, orange, gelb, grün, hellblau, dunkelblau, violett und schwarz).
21. Ein Blatt Stanniol.
22. Standglas (Höhe 23 *cm*, innerer Durchm. 6 *cm*).
23. Weite Glasröhre (Länge 20 *cm*, Durchmesser 14 *mm*).
24. Kartesianischer Taucher (Schulmodell).
25. Glasröhre, ein Ende derselben ist in eine Spitze ausgezogen.
26. Heberröhre.
27. Kapillarröhre.
28. Illustriertes Anleitungsbuch (deutsch, französisch oder englisch), enthaltend 400 Versuche mit eingehenden Erläuterungen (196 Druckseiten, 84 Abbildungen). Kasten mit Fächern, worin die Apparate untergebracht sind.

Die Apparate werden auch zu entsprechenden Preisen einzeln abgegeben.

163 **Experimentierkasten** zur Lehre der Akustik, enthaltend 11 Apparate nebst Text. In Holzkasten 27.50

Inhalt:
1. Lochsirene.
2. Stimmgabel $a_1 = 435$.
3. Vorrichtung zur Darstellung der Schwingungskurve einer Stimmgabel.
4. Monochord.
5. Violinbogen.
6. Ein Röllchen Stahlsaite.
7. Apparat zur Darstellung der Chladnischen Klangfiguren.
8. Apparat zu Versuchen über Resonanz.
9. Lippenpfeife mit Fuss.
10. Zungenpfeife.
11. Apparat zur Darstellung der Figuren nach Lissajou.
12. Druckschrift.

Die Apparate sind zu entsprechenden Preisen einzeln lieferbar.

164 **Experimentierkasten** zur Lehre der Optik, enthaltend 27 Apparate nebst Text. In Holzkasten 27.50

Inhalt:
1. Optische Bank.
2. Vier Linsen.
3. Zwei große Linsenhalter.
4. Ein großer drehbarer Linsenhalter.
5. Zwei kleine Linsenhalter.
6. Drei Blenden, zwei Flachringe.
7. Eine Photometerscheibe nach Bunsen.
8. Zwei Lichthalter.
9. Zwei belegte Spiegel.
10. Ein schwarzer Spiegel.
11. Eine unbelegte Spiegelglasplatte.
12. Eine Mattglasplatte.
13. Vier bunte Glasplatten, rot, gelb, grün, blau.
14. Zwei Halter für Glasplatten.
15. Zwei Klemmen.
16. Ein Stativ.
17. Acht Blätter buntes Papier.
18. Ein Spiritus-Bunsenbrenner für Spektralversuche.
19. Ein Platindraht mit Klemme.
20. Eine Spaltvorrichtung.
21. Ein Schwefelkohlenstoffprisma.
22. Ein verstellbares Stativ.
23. Ein flaches Gläschen
24. Ein Einsatz mit Ständer für den oberen Spiegel eines Polarisationsapparates (nach Nörremberg).
25. Ein Tischeinsatz zum Polarisationsapparat.
26. Eine runde Spiegelglasplatte.
27. Ein Stück Gips.
28. Eine Druckschrift.

Die Apparate werden auch zu entsprechenden Preisen apart geliefert.

165 **Experimentierkasten zur Lehre des Magnetismus** . . . . 15.—
Diese Sammlung enthält in einem dauerhaften Holzkasten folgende Apparate zum Studium der magnetischen Erscheinungen:

1. 1 Magnetstab mit Lacküberzug.
2. 1 Aufhängevorrichtung dazu mit Faden.
3. 1 unpolierten Eisenstab, 10 *cm* lang.
4. 1 polierten Stahlstab, 10 *cm* lang.
5. 1 Schächtelchen Eisenfeilspäne.
6. 4 Ringe aus Eisendraht.
7. 1 Stück Messingdraht, 10 *cm*.
8. 1 Anker mit 1 bezeichnet.
9. 1 Magnetnadel mit einer blauen Nordpol-Spitze.
10. 1 Magnetstab, quadratische Form mit Hülse für den Faden und mit Oese.
11. 1 Stativ mit Arm und Haken.
12. 10 *cm* Blumendraht.
13. 1 Hufeisenmagnet.
14. 1 hufeisenförmigen Stahlstab.
15. 1 Anker mit Nr. 2 bezeichnet, in der Mitte mit Messing und durchlocht.
16. 2 Gewichte.
17. 1 Stativ von Holz (klein) mit Nadel und Windrose.
18. 1 Kompaß in kardanischer Aufhängung (Schiffskompaß).
19. 1 Korkstück mit Nadel.
20. 1 Inklinationsnadel mit Aufhängevorrichtung.
21. 1 Anleitung: Der Magnetismus. Eine Anleitung zum Studium der magnetischen Erscheinungen, sowie z. Experimentierkasten „Magnetismus“. 27 Seiten Text mit 45 Versuchen u. 12 Abbild. im Text.

166 **Experimentierkasten** zur Lehre von der Influenz-Elektrizität, 13 Apparate nebst Text In Kasten 27.50

Inhalt:
1. Elektrisiermaschine.
2. Elektroskop.
3. Verteilungsapparat.
4. Leydener Flasche.
5. Entlader.
6. Probekugel.
7. Motor für Influenzelektrizität.
8. Elektrisches Flugrad.
9. Hartgummiplatte.
10. Vier Glasplatten.
11. Drei Leitungsschnuren.
12. Eine Büchse Amalgam.
13. Ein Blatt Stanniol.
14. Eine Druckschrift.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XVI. 167 **Experimentierkasten Franklin,** zur Lehre v. d. Reibungs-Elektrizität, 16 Apparate in elegantem Holzkasten 26.50

Inhalt:
1. Elektrisiermaschine.
2. Aronstab.
3. Elektrisches Flugrad.
4. Struwwelpeter.
5. Elektrischer Goldregen.
6. Elektrisches Glockenspiel.
7. Elektrisches Boot.
8. Elektrischer Motor.
9. Elektrischer Puppentanz.
10. Elektrische Schlange.
11. Elektrische Spirale.
12. Leydener Flasche.
13. Entlader.
14. Lichtenbergs Figuren.
15. Zwei Zuleitungsketten.
16. Amalgam.
17. Illustriertes Anleitungsheft.

168 **Experimentierkasten** zur Lehre der Galvan. Elektrizität, 10 Apparate in Holzkasten nebst Text 27.50

Inhalt:
1. und 2. Zwei vollständige Elemente, geeignet zur Zusammenstellung zweier Daniell-, Bunsen- oder Chromsäure-Elemente.
3. Ein Galvanometer.
4. Eine Meßbrücke nach Wheatstone.
5. Ein Elektromotor. Derselbe ist so konstruiert, daß die Verbindung der elektromagnetischen Eisenkerne während der Bewegung beliebig unterbrochen werden kann.
6. Eine Induktionsspule.
7. Ein permanenter Stabmagnet.
8. Eine Widerstandseinheit = 1 Ohm.
9. Zwei Thermoelemente — einzeln.
10. Zwei Verbindungsklemmen und 6 *m* übersponnener Kupferdraht.
11. Eine Druckschrift.

Die Apparate werden auch einzeln abgegeben.

169 **Experimentierkasten:** Der praktische Elektrotechniker.

Sammlung A 27.50

Die Sammlung enthält in einem dauerhaften Holzkasten von 45 *cm* Länge und 27 *cm* Breite folgende Apparate für die Berührungselektrizität:

1. **Doppelelement mit einer federnden Einrichtung zum Hoch- und Niedrigstellen der Zink- und Kohlenplatten.** Außerdem können die Platten abgeschraubt und durch andere ersetzt werden. Hierdurch ist es möglich, verschiedene Arten von Elementen zusammenstellen zu können. Auch wird das Element niemals wertlos, weil abgenutzte Platten leicht ausgewechselt und durch neue ersetzt werden können.
2. **Kupferplatte** zu obigem Element passend.
3. **Uebersponnener Kupfer-Leitungsdraht.**
4. **Dünner Kupfer-Leitungsdraht** für Widerstandsversuche.
5. **2 Thermoelemente.**
6. **1 Schachtel mit Eisenfeilspänen.**
7. **Stanniolblättchen** von 6 *cm* Länge.
8. **Kompaß.**
9. **Eisendraht** zum Glühen.
10. **Galvanometer** für Meßversuche.
11. **Draht für das Galvanometerstativ.**
12. **1 elektrische Klingel.**
13. **1 Elektromotor.**
14. **2 Induktions-Spulen.**
15. **2 Handhaben** mit Schnüren und Steckern.
16. **1 Anker** für den Elektromagneten.
17. **1 Eisenstab,** 10 *cm* lang.
18. **2 Polklemmen.**
19. **1 Stabmagnet.**
20. **1 Schraubenzieher.**
21. **1 Anleitung:** Der praktische Elektrotechniker. Eine Anleitung für die Apparaten-Sammlung zum Studium der angewandten Elektrizität und der Elektrotechnik. 8⁰.
(Apart bezogen geb.) 2.25

Sammlung B.

enthält außer den Apparaten der Sammlung A noch Nr. 22 **1 Funkeninduktor, welcher sowohl zum Elektrisieren, wie auch zum Beleuchten Geißlerscher Röhren benutzt werden kann,** und Nr. 23 **1 Geißlersche Röhre** . . . . . 40.—

170 **Sammlung von Apparaten** zum Studium der Elektrotechnik mit illustriert. Anleitungsbuch und 100 experimentellen Uebungsaufgaben . . . . 90.—

Inhalt:
1. Vier Elemente von 13 *cm* Höhe zur Zusammenstellung von 4 Bunsen- oder Daniell-Elementen.
2. Ein Galvanometer.
3. Eine Meßbrücke.
4. Drei Vergleichswiderstände.
5. Drei Rollen mit Seide besponnene Konstantandrähte verschiedener Stärke.
6. Fünf leere Spulen mit Klemmschrauben.
7. Ein Ausgleichswiderstand.
8. Ein Kalorimeter zur Messung der Stromwärme.
9. Ein Knallgasvoltameter.
10. Ein Apparat zum Auffangen und Messen des im Voltameter entwickelten Knallgases.
11. Ein Akkumulator von 3—4 Amperestunden Kapazität.
12. Acht Platten zur Zusammenstellung der verschiedenen Elementtypen.
13. Zwei Polklemmen.
14. Drei Batteriegläser von 10 *cm* Höhe.
15. Eine U förmig gebogene Glasröhre zur Zusammenstellung eines Normalelementes.
16. Zwei Verbindungsklemmen.
17. Zwei Abzweigklemmen zum Anschluß inmitten einer Leitung.
18. Ein Stromschlüssel (Taster).
19. Ein Richtmagnet für das Galvanometer.
20. Drei Meter unbesponnener Konstantandraht für Versuche über Spannungsdifferenzen.
21. Isolierter Leitungsdraht.
22. Ein Anleitungsbuch.

Die Apparate werden auch einzeln abgegeben.

Lfde. Nr. M.

XVI. 181 **Kollektion physikalischer Apparate nach Koehler. 55 Teile in großer und zweckentsprechender Ausführung.** In Kiste . . . . 125.—

Inhalt und Einzelpreise:

Mechanik:

1—7.	Ein- und zweiarmiger Hebel, Rollen mit Stativ, Rad an der Welle, gezahnt mit Schraube ohne Ende, schiefe Ebene mit Wage und Gewicht, Schraubenmodell, Schiffswinde	M. 18.—
8.	Kommunizierende Röhren, dreiarmig	„ 1.20
9.	Springbrunnen, 50 *cm* hoch	„ 1.20
10.	Stechheber, 50 *cm* lang	„ 1.—
11.	Saugheber mit Ansaugerohr	„ 1.20
12.	Heronsball aus Glas	„ —.50
13.	Saugpumpe mit sichtbaren Ventilen	„ 2.50
14.	Druckpumpe „ „	„ 3.—
15.	Handspritze	„ —.50
16.	Knallbüchse	„ —.80
17.	Haarröhrchen-Apparat	„ 1.50

Licht:

18.	Spiegel (konkav-konvex) in Rahmen mit Griff, Durchmesser 90 *mm*	M. 3.—
19.	Zwei Planspiegel als Winkelspiegel	„ 1.50
20. u. 21.	Bikonvex- und Bikonkav-Linse in Fassung mit Griff . . . je	„ 1.—
22.	Glasprisma, 12 *cm* lang	„ 1.—
23.	Mikroskop in poliertem Holzkasten	„ 10.—
24.	Kollektion von 12 mikroskopischen Präparaten in elegantem Kästchen	„ 4.50
25.	Stereoskop mit 3 Bildern	„ 3.—

Schall:

26.	Gedeckte oder offene Labialpfeife	„ 4.—
27.	Stimmgabel mit Knopf	„ —.50
28.	Sprachrohr aus Blech, 32 *cm* lang	„ 3.—
29.	Hörrohr aus Blech	„ 3.—

Wärme:

30.	Kugel mit Ring, für die Ausdehnung der Körper durch die Wärme, auf Stativ	„ 5 —
31.	Thermometer nach Celsius, 26 *cm* lang	M. 1.20
32.	Pulshammer	„ 1.20
33.	Apparat zur Demonstration der ungleichen Ausdehnung der Körper durch die Wärme (Stahl- und Zinkstreifen)	„ 1.50
34.	Dampfröhre zur Erläuterung der Dampfmaschine	„ 3.50

Magnetismus:

35.	Stangenmagnet, 17 *cm* lang	„ —.60
36.	Hufeisenmagnet mit Anker, 10 *cm* hoch	„ —.50
37.	Kompaß mit Windrose, zugleich Galvanometer	„ 2.—

Elektrizität:

38.	Glasstange, 20 *cm* lang	„ —.50
39.	Hartgummistange, 20 *cm* lang	„ —.50
40.	Elektrophor, 20 *cm* Durchm.	„ 6.—
41.	Fuchsschwanz	„ 1.50
42.	Leydener Flasche, 13 *cm* hoch	„ 2.40
43.	Entlader mit Hartgummigriff	M. 1.—
43a.	Influenzmaschine, selbsterregende, System Wimshurst, Scheibendurchm. 18 *cm*	„ 17.50
43b.	Nebenapparate dazu. Eine Kollektion von 15 Stück in elegantem Karton	„ 10.—
44.	Zink- und Kupferplatte für den Fundamentalversuch	„ 1.20
45.	Zinkkohlen-Element nach Grenet	„ 3.—
46.	Elektro-Magnet mit Anker, 10 *cm* lang	„ 3.—
47.	Glas mit chromsaurem Kali	„ —.60

Diverse Geräte:

48.	Weingeistlampe, 50 Gramm	„ 1.—
49.	Zwei Kochflaschen	„ —.60
50.	Zwei Retorten	„ —.80
51	Retortenhalter aus Holz	„ 2.25
52.	Etagère mit 12 Probiergläsern	„ 2.—
53.	Korkfeile	„ —.80
54.	Glas mit Stöpsel für Schwefelsäure	„ —.50
55.	Glastrichter	„ —.40

Ergänzungen zu dieser Sammlung wolle man an der Hand der unter d) „Einzelne physik. Apparate“ verzeichneten Ausgaben verlangen.

186 **Gärtners** Lehrapparat für Mechanik, D.R.G.M., entworfen u. herausgegeben von Lehrer Alexander R. Gärtner. Behandelt das zu besprechende Gebiet der Mechanik der festen Körper, des Wassers und der Luft als ein organisch verbundenes Ganzes. Empfohlen vom Kgl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts zu Dresden, durch Kgl. und Städtische Schulbehörden, Lehrerversammlungen und Kongresse und in vielen neueren pädagog. Werken, ausgezeichnet durch viele Anerkennungen u. Wertzeugnisse. Silb. Medaille 1905, ***Abb. S. 726***

Inhalt:

A. Lot. Setzwage. Hebelapparat. Brückenwage. Rollen, feste und bewegliche. Wellrad. Rollenverbindungen. Potentialrollenzug. Flaschenzüge. Seilkran.

B. Schiefe Ebene mit selbsttätiger Höhenangabe. Schraube, plastische Entwickelung, neu. Pendel. Zentrifugalmaschine, horizontal und vertikal, mit Regulator. Nebenapparate dazu: Drosselventil. Abplattungsapparat. Verb. gleitende Kugeln. Lochsirene. 1 Satz Farbenscheiben, 24 cm.

C. Libelle. Kanalwage. Verbundene Röhren. Wasserleitung. Springbrunnen. Segners Wasserrad. Aufhebung des Luftdruckes. Stechheber. Saugheber. Saugpumpe, ganz zerlegbar, Druckpumpe. Heronsball. Feuerspritze, zweizylindrig mit Saugrohr, ganz zerlegbar, neu. Anleitung zu den Aufstellungsformen. Photographien dazu.

IA. Normal-Ausgabe mit poliertem Glasschrank, ergibt alle Darstellungsformen wie oben zusammenstellbar, a) mit Nebenapparaten . . . . . 220.—
b) ohne Nebenapparate 192.50

IB. ohne Schrank a) mit Nebenapparaten . . . . 200.—
b) ohne Nebenapparate 170.50

IIA. Groß-Ausgabe. Jede Darstellungsform gesondert aufgestellt, unterrichtsfertig wie oben 412.50

IIB. Groß-Ausgabe mit pol. Glasschrank. Apparate auf Schlittenführung. Sehr empfehlenswert . . . . 550.—

III. Klein-Ausgabe für Landschulen . . . . 77.—

Inhalt: Gruppe A. Aus Gruppe C: Kanalwage, Springbrunnen, Heber, Heronsball und Saugpumpe.

IV. Gruppen-Ausgabe nach Normalausgabe.

Gruppe A. Lot bis Seilkran 57.75
„ B. Schiefe Ebene bis Zentrifugalmaschine, a) ohne Nebenapparate . 57.75
b) mit Nebenapparaten . 85.25
„ C. Libelle bis Feuerspritze . . . . 77.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XVI. 191 **Kaufmann,** Dr. chem., **Kabinett über Radioaktivität.** Komplett in Kasten (41 *cm* lang, 30 *cm* breit, 8 *cm* hoch) . . . . 125.—

Das Kabinett dient dazu, an der Hand einer chronologischen Uebersicht und einer Reihe Präparate die Entwicklung der Materie zu verfolgen und die Strahlenwirkungen der radioaktiven Substanzen genügend zu demonstrieren.
In dem elegant polierten, verschließbaren Kasten befindet sich in Fächer geordnet folgendes:

1. Willemit.
2. Scheelit.
3. Uranpecherz in Stücken.
4—14. Glasphiolen, enthaltend:

A. Uranpräparate.

a) Uranylnitrat.
b) Kaliumuranylsulfat.

B. Uranfarben.

a) Uranoxyd-Kali.
b) -Ammon.
c) -Natron, lichtgelb I.
d) — II.
e) Uranprotoxyd.

C. Radioaktives Material in Verarbeitung.

a) Gereinigte radioaktive Uranpecherz-Laugrückstände.
b) mit Natriumkarbonat aufgeschloss. und in Königswasser unlösbare Rückstände.
c) Aktinium enthaltende Oxyde.
d) Rückstände mit unaufgeschloss. Ba. Ra. SO4.

15—20 Röhrchen mit radioaktiven Präparaten.
a) Wismutpoloniumhydroxyd.
b) Radiotellur.
c) radioaktives Blei-Chlorid.
d) -Nitrat.
e) -Sulfat.
f) -Ammonsulfat.
g) phosphorsaures Gemisch von Sidotblende und Poloniumwismuthhydroxyd.

22. Emanierendes Thornitrat.
23. Radiotellurplättchen.
24. Scintillierschirmchen.
25. Sidotschirmchen, klein.
26—29. a. Sidot-Schirm, 6:9 *cm* groß.
b. Scheelit-Schirm, 6:9 *cm* groß.
c. Willemit-Schirm, 6:9 *cm* groß.
d. Salacetol-Schirm, 6:9 *cm* groß.
30. Sehr empfindliches Sidotschirmchen.
31. Filter schwachaktiver Substanz.
32. Leuchtplatte 9:12 *cm*.
33. Magnesiumrolle.
34. Apparat z. Herstellung schöner deutlicher Radiumdurchleuchtungen, bestehend aus Messingkästchen A. und B.; A enthält die gut strahlende Substanz. B. dient zur Aufnahme der photograph. Platte und des zu durchleuchtenden Gegenstandes.
35. Eine mit diesem Apparat aufgenommene Photographie.
36. Broschüre von Dr. chem. Kaufmann.

196 **Wittig, K.,** Flächenmodelle. Ca. 50 Holzmodelle mit Zubehör und Anleitung: Das Flächen- oder Schichtenmodell im Dienste des Physikunterrichts. In Holzkasten 12.—

Der Modellkasten ist zunächst für die Hand des Lehrers bestimmt und will diesem ermöglichen, Flächenmodelle aus dem Gebiete der Physik groß in Holz darzustellen, die seine Schüler klein in Pappe ausführen sollen. Die Anleitungsschrift unterstützt an der Hand von 53 Textfiguren dieses in seiner Wirkung vorzügliche Anschauungsmittel ungemein. Die unterrichtliche Verwendung des Flächenmodelles kann eine dreifache sein. Es dient zur Erlangung von Begriffen. In diesem Falle wird von ihm ausgegangen, das plastische Modell folgt an zweiter Stelle. Es dient ferner zur Vertiefung und Klärung von Begriffen, die mit Hilfe des plastischen Modelles schon erlangt sind. Es dient drittens als Gedächtnishilfe durch Heranziehung des Tastsinnes. Das Ideal ist und bleibt für unsere Schulen die Herstellung des plastischen Modelles. Seine Erreichung steht aber noch in weitem Felde. Wir werden noch geraume Zeit die Anfertigung von Apparaten dem Hausfleiß überlassen müssen. Deshalb sollten wir in der Schule das Flächenmodell um so eifriger benützen.

c) Apparate für physikalische Schülerübungen.

Physikalischer Baukasten von Volkmann.

Als ein Meisterstück poetischer Kunst hat man es gepriesen, daß Homer den Schild des Achill nicht als einen fertigen beschreibt, sondern ihn vor dem geistigen Auge seiner Zuhörer entstehen läßt. Aehnliches leistet der physikalische Unterricht tagtäglich. Daß man die Konstruktion eines Apparates am besten klar macht, indem man zeigt, wie er aus seinen Bestandteilen aufgebaut werden kann, dies gehört zu den Grundregeln der physikalischen Didaktik. Ja man wird, wenn es irgend geht, den Apparat wirklich vor den Augen der Schüler zusammensetzen. Aber noch wirksamer ist es, wenn eine Vorrichtung für einen bestimmten Zweck sozusagen improvisiert wird. Die Improvisation ist ja auch ein wichtiges Element beim physikalischen Forschen und Erfinden. Es ist aus der Geschichte der Physik und durch die historischen Ausstellungen physikalischer Apparate hinreichend bekannt, wie überaus primitiv die ursprünglichen Apparate der Erfinder aus Bestandteilen der einfachsten Art, Holz, Bindfaden, Siegellack und dergleichen, hergestellt waren. An der Freude des Erfindens läßt man daher die Schüler teilnehmen, wenn man Versuchsanordnungen vor ihnen improvisiert. Und der hohe Reiz der Freihandversuche beruht ebenfalls nicht zum kleinsten Teil darauf, daß sie mehr oder weniger improvisiert sind oder wenigstens den Schein des Improvisierten an sich tragen. Die Improvisationen, die im Unterricht vorgenommen werden, sind jedoch der Bedingung unterworfen, daß sie nicht zu zeitraubend sein dürfen; eins der ersten Erfordernisse ist demnach, daß man es mit keinem zu widerspenstigen Material zu tun hat. Jeder Physiklehrer hat schon die Erfahrung gemacht, wie störend es bei der Improvisation etwa eines optischen Versuchs ist, wenn die Stative nicht gehorchen, sondern beim Festziehen einer Schraube eine gänzlich veränderte Einstellung ergeben. Solchen Uebelständen hilft Herr W. Volkmann durch die von ihm angegebenen Stative und Stativteile in glücklichster Weise ab. Namentlich auch für den angehenden Lehrer wird diese Sammlung sich brauchbar erweisen; wer eine Reihe von Uebungen an diesem Material vornimmt, wird sich dadurch eine gewisse Gewandtheit im Zusammensetzen von Apparaten erwerben, die ihm beim Unterricht, wo nicht selten unvorhergesehene Zwischenfälle eintreten, von Nutzen sein kann. Durch die Leichtigkeit, mit der sich einzelne Teile gegen andere auswechseln lassen, wird es ihm überdies möglich gemacht, die Eigenschaften einer Versuchsanordnung, z. B. einer Projektionsvorrichtung, gründlicher kennen zu lernen, als wenn er mit einem fertigen, fest zusammengestellten Apparat arbeitet. Für die jetzt sich ausbreitenden praktischen Schülerübungen wird die Sammlung von besonderem Werte sein, da es auch hier lehrreicher sein kann, eine Vorrichtung selbst zusammenzustellen als mit einem fertigen Apparat zu arbeiten. Ich möchte schließlich glauben, daß auch bei den Arbeiten in den physikalischen Laboratorien der Hochschulen die Sammlung als nützlich erkannt werden wird. Ich stehe nach dem allein nicht an, die nachstehend beschriebenen Apparatteile als ein hervorragendes Unterrichtsmittel zu bezeichnen. Professor Dr. **F. Poske** in Berlin.

Lfde. Nr. M.

Physikalischer Baukasten von Volkmann. *Abb. S. 734*

Der „Physikalische Baukasten“ wurde im Jahre 1905 nach den Ideen des Physikers Herrn Volkmann ausgearbeitet und in fast zehn Jahre langer rastloser Arbeit weiter ausgebildet und so vervollkommnet, daß derselbe heute allen, auch den höchsten Ansprüchen vollkommen genügt. Zahlreiche Anerkennungen, sowie die goldene Medaille, die dem Baukasten auf der Brüsseler Weltausstellung 1910 verliehen wurde, zeigen am deutlichsten, daß die Bemühungen nicht ohne Erfolg geblieben sind.

XVI. 200 **Physikalischer Baukasten.** Vorschläge zur Anlage und Ausgestaltung der Sammlung.

1. Grundstock, erster Teil.

019.	1 Plattenstativ	6.—
030.	1 Rohrstativ	12.—
031.	1 niedriges Rohrstativ	12.—
042.	2 Eisenstäbe, 13 *mm* Durchmesser, 50 *cm* lang	2.40
043.	2 Eisenstäbe, 13 *mm* Durchmesser, 75 *cm* lang	3.50
042.	1 Eisenstab, 13 *mm* Durchmesser, 100 *cm* lang	2.50
051	2 Tischchen, 7,5 *cm*	5.—
056.	1 Stiel 10 *cm* lang aus Eisen	1.—
058.	1 „ 20 „ „ „ „	1.60
059.	1 „ 40 „ „ „ „	2.—
060.	1 Dreibein aus Holz	4.50
070.	1 Klemmkopf, 13 *mm*	3.—
081.	1 kleine Tischklemme	6.—
100.	2 Kreuzmugen	5.50
110.	1 Rohrmuffe	3.—
111.	1 Rohrmuffe, zylindrisch	3.50
120.	2 Stabmuffen, ca. 3 *cm*	5.50
122.	2 Stabmuffen, ca. 15 *cm*	6.—
123.	2 „ „ 30 „	7.50
130.	1 Verlängerungsmuffe	3.—
133.	2 kleine Kreuzmuffen	9.50
133.	**1 große Kreuzmuffe	6.—
135.	2 kleine Rohrmuffen	10.—
145.	2 kleine Stabmuffen ca. 3 *cm*	9.50
146.	1 große Stabmuffe „ 8 „	6.—
147.	1 kleine „ „ 15 „	5.50
151.	2 Schiebegewichte, $^1/_2$ *kg*	4.50
152.	2 „ 1 „	5.—
160.	2 Klemmstäbe, 5 *cm* aus Eisen	5.50
162.	1 Klemmstab, 15 „ „ „	3.—
181.	2 Rollen, 10 *cm*	5.—
206.	1 exzentrische Drehmuffe	7.50
207.	1 Klemmring dazu	1.—
220.	10 Bleigewichte ca. 100 *g*	5.—
223.	1 Eisengewicht 500 *g*	1.—
238.	1 Fadenlot	1.—
620.	1 Dtz. Kopierklammern	1.—

2. Grundstock, zweiter Teil.

020.	1 Klemmfuß, Schenkellänge 18 *cm*	15.—
030.	Rohrstative	24.50
036.	1 Stab aus Rohr 50 *cm* lang	—.80
036.	2 Stäbe „ „ 75 „ „	2.40
041.	2 Eisenstäbe, 13 *mm* Durchmesser, 25 *cm* lang	1.80
044.	1 Eisenstab, 13 *mm* Durchmesser, 100 *cm* lang	2.40
045.	1 Eisenstab, 20 *mm* Durchmesser, 25 *cm* lang	1.50
046.	1 Eisenstab, 20 *mm* Durchmesser, 50 *cm* lang	2.—
047.	1 Eisenstab, 20 *mm* Durchmesser, 75 *cm* lang	3.—
048.	1 Eisenstab, 20 *mm* Durchmesser, 100 *cm* lang	3.50
053.	1 Tischplatte 20 *cm* Durchmesser	5.50
060.	1 Dreibein aus Holz	4.50
062.	3 Einlaßmuttern	1.—
071.	1 Klemmkopf 20 *mm*	5.50
072.	1 Gewindenippel	—.40
091.	1 leichte Wandklemme	4.—
100	3 Kreuzmuffen	8.—
101.	1 Parallelmuffe	3.—
102.	1 Muffenkasten	7.—
120.	1 Stabmuffe ca 3 *cm*	3.—
121.	2 „ „ 8 „	6.—
122.	1 „ „ 15 „	6.—
123.	1 „ „ 30 „	7.50
131.	1 dreifache Muffe	2.50
132.	1 Stiel dazu	1.80
134.	1 kleine Parallelmuffe	4.50
162.	1 Klemmstab 15 *cm*	3.—
181.	1 Rolle 10 *cm*	3.50
190.	1 Zentrierklemme	6.—
191.	1 Bürettenklemme	3.—
192.	1 Parallelklemme	6.—
193.	2 Ringe 5 *cm*	3.50
201	2 Teilscheiben aus Holz mit Index	16.50
204.	1 Drehmuffe	20.—
223.	1 Eisengewicht 500 *g*	1.—

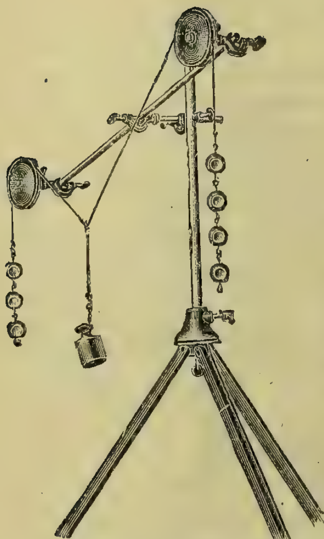
3. Ergänzung für Mechanik.

100.	1 Kreuzmuffe	3.—
110.	2 Rohrmuffen	5.50
133.	2 große Kreuzmuffen	12.—
135.	2 „ Rohrmuffen	13.—
163.	1 Klemmstab 15 *cm*, doppelt gebohrt	5.50
164.	1 „ 20 „ „ „	5.50
179.	2 Rollen 8 *cm*, Eisen	4.50
180.	1 Rolle 8 „ „	2.—

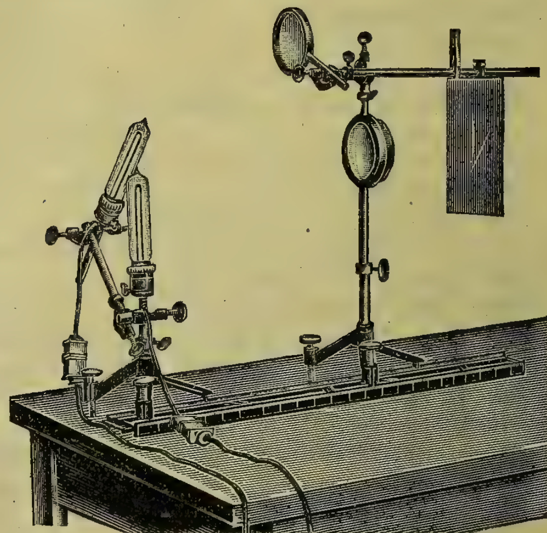
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Fallmaschine.

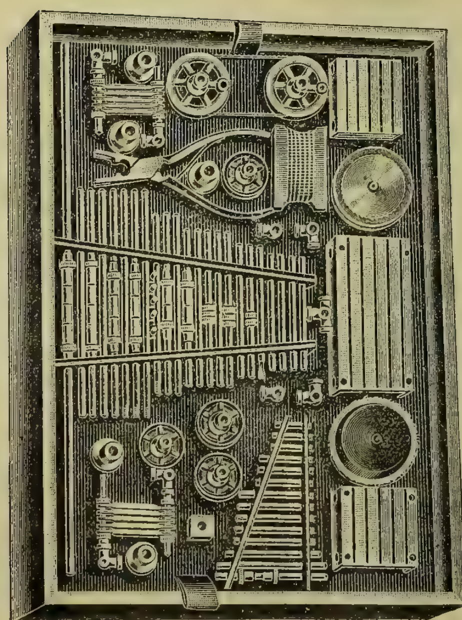


Kräfteparallelogramm.

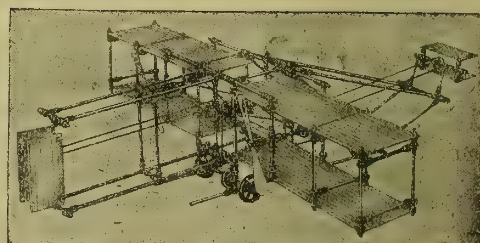


Optischer Apparat.

Nr. 200. Apparate aus dem Phys. Baukasten von Volkmann.



Nr. 211. Kasten 2.



Nr. 211. Luftfahrzeug (Zweidecker).



Nr. 211. Großes Stampfwerk.

Lfde. Nr. M.

XVI. 200 **Physikalischer Baukasten.**

180. 1 Rolle 10 *cm* Aluminiumblech . 6.—
182. 3 Scheren für 10 *cm* Rollen . . 4.—
182. 1 „ „ 8 „ „ . . 1.40
194. 1 Ring 7,5 *cm* . . . . 2.—
210. 1 Hebel 3.60
220. 10 Bleigewichte ca. 100 *g* . . . 4.50
221. 2 Eisengewichte, 100 *g*, geeicht . 1.50
222. 2 „ 200 *g*, „ . 1.60
224. 1 „ 1000 *g*, „ . 1.20
230. 2 Doppelkegel . . . . —.80
234. 1 Kugel aus Blei . . . . . . —.70
231. 1 „ „ Messing 1.50
232. 1 „ „ Eisen 1.50
233. 1 „ „ Holz . . . . . . 1.—
235. 1 „ „ Elfenbein 3.50
226. 1 „ „ Aluminium . . . 1.50
237. 4 gebohrte Messingkugeln . . . 5.50
250. 1 feine Rolle . . . . 14.—
241. 1 Skale 2.50
251. 2 große Trariergewichte . . . 7.50
250. 1 kleines Trariergewicht . . . 3.50
252. 1 *kg* Schrot . . . . 1.—
260. 10 *m* Schnur 3 *mm* . . . . . 1.—
261. 10 *m* „ 1 „ 1.50
270. 1 Kugellagerachse . . . . . . 22.—
280. 1 kleine Schnurscheibe 4.50
281. 1 große „ 5.50
290. 1 Abplattungsapparat z. Schwungmaschine 8.60
291. 1 Glasflasche zur Schwungmaschine 5.50
292. 1 Glasballon zur Schwungmaschine 8.—
300. 2 Schwungplatten 10 *cm* . . . 9.50
301. 1 „ 15 „ . . . 9.50
310. Ein Scheibenträger . . . . . 5.—
311. 1 Lochsirene, 12 Schlitze . . . 4.—
312. 1 „ 4 Lochreihen . . 8.—
315. 1 Rotationsscheibe mit Handgriff 11.—
320. 1 hohle Achse mit Kluppe . . 8.—
330. 1 Bremszaum . . . . 14.—
340. 1 Umdrehungszähler . . . . . 12.—
350. 1 Fuchssche Kugelschwebe . . 6.50

4. **Projektionseinrichtung.** (Ergänzung zum Grundstock.)

371. 1 Aufbewahrungsklotz f. Linsen etc. 6.—
381. 1 Stelltisch . . . . 90.—
400* 2 Plankonvexlinsen 15 *cm* Bw. . 38.—
401. 1 „ 30 „ „ . 20.—
402. 1 „ 60 „ „ . 20.—
410. 1 Außenblende . . . . 4.—
413. 1 Zylinderblende . . . . . . 6.—
415. 3 Blendenmuffen . . . . . . 10.—
440. 1 Bogenlampe, Handregulierung, 10 Amp. . . . . 90.—
441. 1 Vorschaltwiderstand für 110 Volt 34.—
443. 1 Dtz. Dochtkohlen, 16 *mm* Durchm. 2.—
444. 1 Dtz. Homogenkohlen, 10 *mm* Durchm. 1.50
446. 1 Amperemeter 0—15 Amp. . . 22.—
480. 1 Objektiv mit Zahntrieb . . . 34.—
482. 1 Kinematographenobjektiv . . 38.—
195* 1 Ring, Messing, 10 *cm* . . . 2.50
610. 1 Projektionsrahmen . . . . . 4.—

Die obige Sammlung ist, wenn man den Grundstock nicht besitzt, zu vermehren um wenigstens:

4 Rohrstative.
1 Stab, 50 *cm* lang (Eisen oder unmagnetisch).
3 Kreuzmuffen (Eisen oder unmagnetisch).
1 Stabmuffe, 15 *cm* (Eisen oder unmagnetisch).

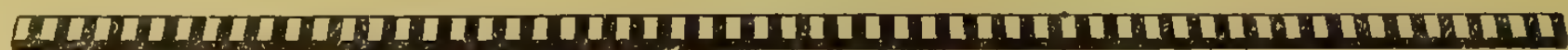
5. **Erste optische Ergänzung zum Grundstock und der Projektionseinrichtung.** (Spiegel, Linsen, optische Instrumente.)

371. 1 Aufbewahrungsklotz f. die Linsen 6.—
380. 3 Leitschienen . . . . 44.—
403. 1 Konkavlinsen, 10 *cm* Durchm., 60 *cm* Brennweite . . . . . . 17.—
504. 1 Konkavlinsen, 5 *cm* Durchm., 10 *cm* Brennweite . . . . . . 12.—
407. 1 Hohllinse, plankonvex . . . 12.—
411. 1 Mittelblende . . . . 4.—
412. 1 Randblende . . . . 4.—
430. 2 Glühlampen, 8 Volt gespannter Faden 5.50
431. 3 Glühlampen, 110 Volt gespannter Faden . . . . 6.—
432. 2 Hahnfassungen . . . . . . 12.—
433. 1 Messingzylinder . . . . . . 2.—
490. 1 Vertikalprojektor . . . . . 20.—
500. 1 Spiegel . . . . 20.—
590. 1 Justiervorrichtung . . . . . 12.—
460. 1 Gasglühlicht auf Stiel . . . 4.50
510. 1 Halter für ungefaßte Linsen . 12.—
550. 1 Flasche mit Zimmtäthyläther . 7.—
600. 2 parabolische Brennspiegel . . 27.—

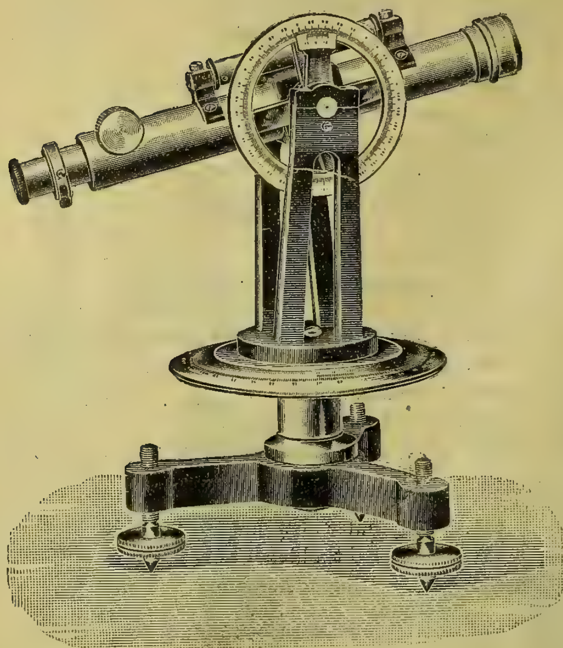
6. **Zweite optische Ergänzung zum Grundstock und der Projektionseinrichtung.**

030. 2 Rohrstative . . . . 26.—
370. 1 Aufbewahrungsklotz f. Spektral-Kohlen . . . . 6.—
405. 1 Plankonvexlinse, 7,5 *cm* Bw. . 14.—
420. 1 Spalt . . . . 22.—
530. 2 Absorptionskästen 7.50
540. 1 Hohlprisma, 45×45 *mm* . . . 18.—
541. 1 Hohlprisma in Trog . . . . 23.—
550. 100 *g* Zimmtäthyläther . . . . 14.—
562. 1 Fernrohr mit Zahntrieb . . . 74.—
563. 1 Schelle zum Fernrohr . . . 12.—
580. 1 Spalt zum Fernrohr . . . . 14.—
473. 1 Gaslampe für Umkehrung der Natriumlinie . . . . 9.—
445. 1 Dtz. Dochtkohlen, 10 *mm*, für objektive Linienspektra 1.50

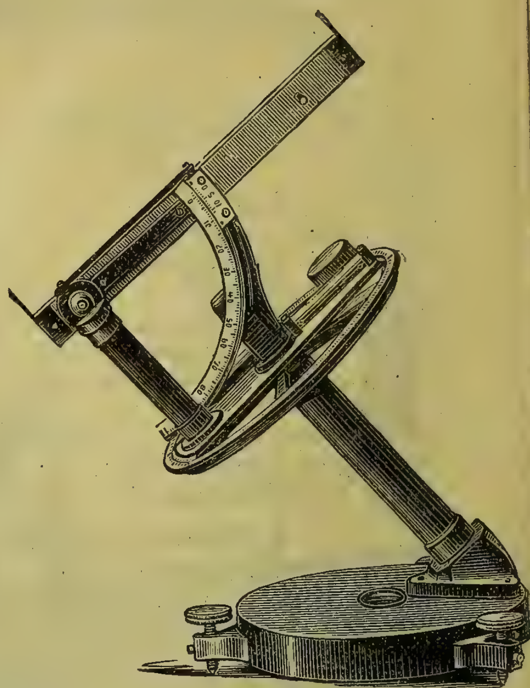
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



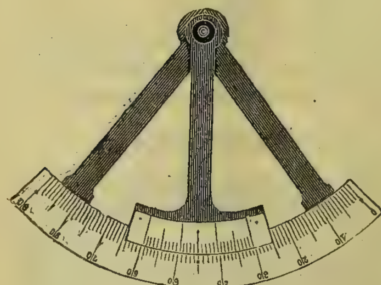
Nr. 254.



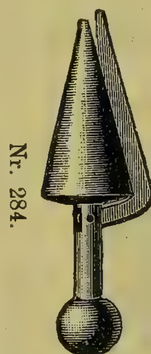
Nr. 272.



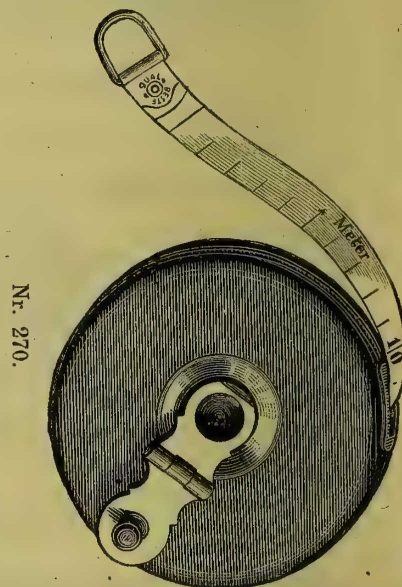
Nr. 275.



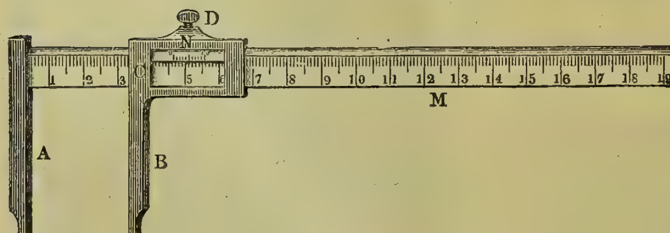
Nr. 251.



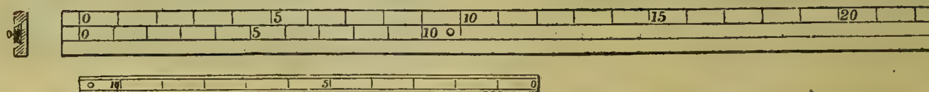
Nr. 284.



Nr. 270.



Nr. 255.



Nr. 250.



Nr. 283.

Ltde. Nr. M.

XVI. 200 **Physikalischer Baukasten.**

7. Dritte optische Ergänzung zum Grundstock und der Projektionseinrichtung.

(Polarisation des Lichtes.)

030.	2 Rohrstative	25.—
371.	1 Aufbewahrungsklotz	6.—
405.	2 Kondensoren	32.—
409.	2 Kondensorverstärker	14.—
406.	1 Plankonvexlinse, 15 *cm* Brennweite	16.—
421.	1 Polarisator mit 2 schwarzen Spiegeln (1 Reserve)	30.—
422.	2 Klemmringe auf Stiel	16.—
423.	1 Objekthalter mit Federklemmen	10.—
424.	1 Analysator I, achromatisiertes Kalkspatprisma, 20 *mm* Durchmesser	40.—
425.	1 Analysator II, Nicolsches Prisma, 14 *mm* Seite	46.—
426.	1 Analysator III, Doppelspiegel, 15 *mm* Breite	34.—
427.	1 Analysator IV, Glasplattensatz, 6—8 Platten, 15 *mm* Breite	35.—
428.	1 Glaspresse mit 13 *mm* Stiel und einem Glas	16.—
532.	1 Glaskasten, 80 *mm* lang, 40 *mm* hoch und breit	7.—

Präparate zur Polarisation des Lichtes.

Rasch gekühlte Gläser in Holzfassung	je 9.—
Gipsplatte, einfarbig	je 9.—
Desgleichen 1/4 Wellenlänge	je 24.—
Gipskeil, 1.—3. Ordnung	27.—
Figuren aus Gips, vielfarbig, Stern	20.—
do. do. Schmetterling	27.—
do. do. Blume	40.—

Doppelquarzplatte, rechts und linksdrehend, in Fassung — Sammlung von 15 typischen Kristallschliffen in poliertem Kasten, mit 1/4 Wellenlängen- u. Kompensationsplatte und andere nach Angabe.

Falls der Grundstock und die optischen Ergänzungen nicht vorhanden sind, ist weiter erforderlich:

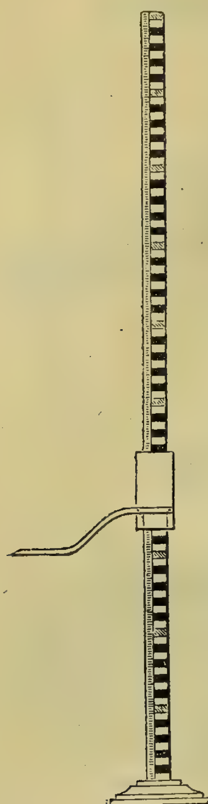
030.	6 Rohrstative	74.—
051. 057.	2 Tischchen mit Stielen	7.50
381.	1 Stelltisch	88.—
401.	1 Plankonvexlinse, 30 *cm* Brennweite	20.—
405.	1 Kondensor, 7,5 *cm* Brennweite	14.—
420.	1 Spalt	22.—
440. 441.	1 elektrische Bogenlampe mit Widerstand	120.—
540 (oder 543).	1 Hohlprisma mit Zimmtäthyl. 550 *g*	23.—

Apparate für Interferenz auf gefl. Anfrage.

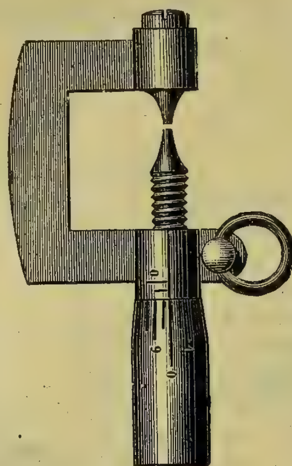
8. Elektrische Ergänzung zum Grundstock.

520.	1 Träger für Absorptionskästen	3.50
530.	2 Absorptionskästchen	7.—
632.	2 Holzklammern mit Klemmschrauben	4.—
640.	2 Stielklemmschrauben	8.—
651.	1 Paar Bleielektroden	1.50
652.	1 Kupfer- und Zinkelektrode mit Stift	1.50
653.	1 Paar Blechklemmen	1.50
660.	4 Isolierstäbe	12.—
670.	2 Verlängerungsstücke	5.—
680.	2 gerade Haken	5.50
681.	2 gebogene Haken	5.50
682.	Lametta	—.20
690.	2 Scheiben	8.—
700.	2 Klemmkappen	4.—
701.	4 Klemmkappen, dreifach	11.—
710.	2 Netzplatten	15.—
720.	1 Zylinder von Drahtnetz	7.50
721.	2 kleine Drahtnetzzylinder	11.—
730.	1 Verteilungsapparat	5.—
731.	1 Spirituslampe	2.—
740.	2 Kugelstäbe	4.50
741.	1 Platte dazu	1.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 265.



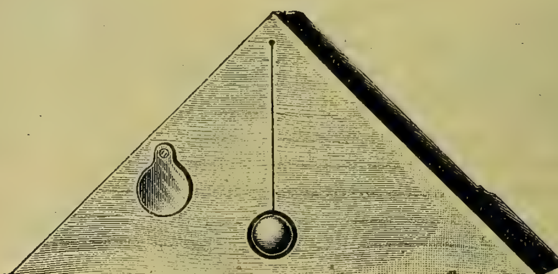
Nr. 280.



Nr. 300.



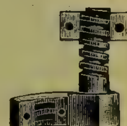
Nr. 297/298.



Nr. 310.



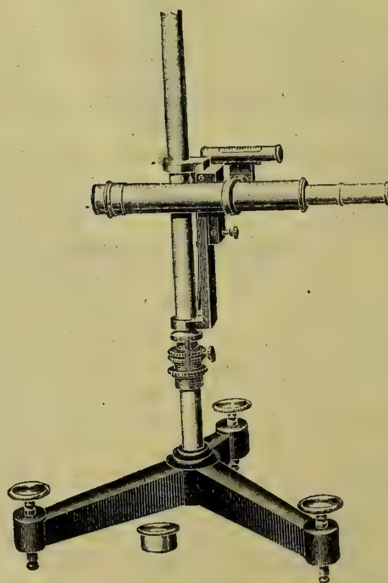
Nr. 305.



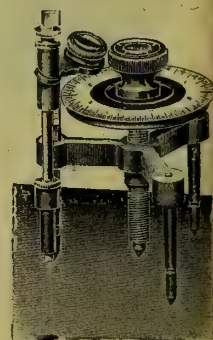
Nr. 533.



Nr. 290.



Nr. 288.



Nr. 292.

Lfde. Nr		M.
XVI. 211	**Metall-Spiel- und Lehr-Baukasten „Structator".** ***Abb. S. 734***	
	1. mit Vorlagen für 30 Modelle	6.—
	2. „ „ „ 48 „ und 1 Zeichenheft	12.—
	3. „ „ „ 66 „ „ „	18.—
	4. „ „ „ 84 „ „ „	27.50
	5. „ „ „ 102 „ „ „	43.—
	6. „ „ „ 120 „ „ „	75.—
	7. „ „ „ 138 „ von sehr großen Bauwerken	110.—
	8. „ „ „ 150 „ „ „ „ „	160.—
	1 a.	6.50
	2 a.	9.—
	3 a. Die Ergänzungskasten sind derart eingeteilt, daß z. B. Nr. 1a die	13.—
	4 a. Ergänzungsteile zu 1 enthält, so daß also aus Kasten 1 und 1a	20.—
	5 a. sich der Kasten 2 zusammenstellt, wobei jedoch noch diverse weitere	40.—
	6 a. geeignete Zugaben für den Ergänzungskasten berücksichtigt sind.	50.—
	7 a.	70.—
	Einzelne Vorlagenhefte: Heft 1 für 48 Modelle	—.50
	„ 2 „ 102 „	1.—
	„ 3 „ 138 „	1.50
	„ 4 „ 150 „	1.80
	Einzelne Zeichenhefte: Heft 1	—.25
	„ 2	— 25

Der „Structator"-Baukasten, die Erfindung eines Schulmannes, ist auf Grund theoretisch-pädagogischer Gesichtspunken aufgebaut und übertrifft die bekannten Baukästen ähnlicher Art; außerdem weist Structator eine Reihe wichtiger Vorzüge auf: Einfaches Aufbauen und Abbauen der Modelle, ohne schwierige Hilfsmittel. Keine Anwendung von Verbindungsschrauben, kein Bindfaden und dergl. Schöne Formen und gute Proportion der mit Structator hergestelltet Stücke. Es wird auch in der Schule beim Kapitel „Mechanik" gute Verwendung finden können.

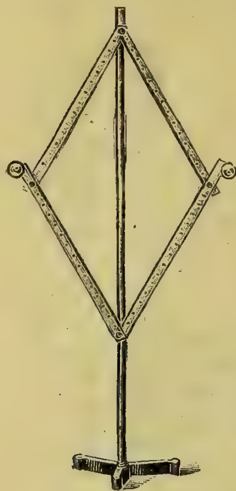
d) Einzelne physikalische Apparate.

(Vergl. auch die Zusammenstellungen von Apparaten).

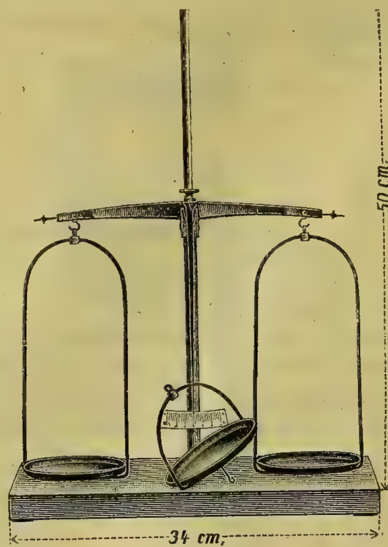
1. Messung von Länge, Raum, Gewicht und Zeit.

Maße, Längen-, Flächen- u. Hohlmaße, s. Abt. VII. c.

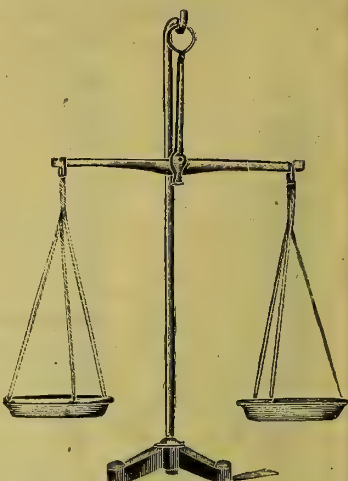
		M.
250	**Nonius-(Vernier-)Modell,** 1,10 *m* lang, Teilung aufgemalt, mit 2 Schiebern, von welchem der eine den vortrag., der andere d. nachtrag. Nonius trägt, ***Abb. S. 736***	10.—
251	**Kreisnonius-Modell,** Sextant a. Holz v. 80 *cm* Radius, 1 Bogenminute angeb., ***Abb. S. 736***	25.50
252	— **kleine Ausführung,** Sextant von 40 *cm* Radius, 2 Bogenminuten angebend	25 —
253	— — Radius von 25 *cm*	12.—
254	**Metermaßstab** aus Holz, mit zweifarbiger Zentimeter-Einteilung ***Abb. S. 736***	2.—
255	**Schublehre** mit Nonius, mit Messingeinlage in den Schiebern und mit gehärteten Schnäbeln, 20 *cm* lang mit 3 Maßen, ***Abb. S. 736***	6.50
260	**Spiegelmaßstab,** einfache Ausführung, Teilung auf Papier, mit Holzstativ	10.—
265	**Vertikalmaßstab** aus Holz, mit farb. Einteilung, Schieber u. Zeiger, auf Eisengestell, ***Abb. S. 738***	12.—
270	**Bandmaß,** Stahlband, 20 *m* lang, mit Meter- und englischer Zollteilung, in Leder, mit umlegbarer Kurbel, ***Abb. S. 736***	12.—
271	— Leinenband, 20 *m* lang	6.—
272	**Lehrmittel-Theodolite.** Modell eines Theodoliten, Fernrohr als Diopter, mit Fadenkreuz versehen, verwendbar, Nivellierlibelle auf dem Fernrohr und durchschlagbar. Horizontalkreis 120 *mm*, Höhenkreis 75 *mm* Durchmesser. Beide Kreise sind in 360 Grade geteilt und gestatten eine Ablesung von $^1/_{10}{}^0$. Horizontalkreis drehbar für Repetition, ***Abb. S. 736***	86 —
273	— Ausführung wie Nr. 272, jedoch Fernrohr mit Linsen, Okular durch Trieb bewegl.	110.—
274	— „ wie Nr. 273, aber mit Okularprisma und Sonnenglas für astronomische Beobachtungen	142.—
275	**Theodolith** mit versilbertem Horizontalkreis von 25 *cm* Dm, der in Grade eingeteilt und mit 2 Nonien zur Ablesung von $^1/_{10}{}^0$ versehen ist Der Vertikalkreis trägt eine Dioptereinrichtung, mittelst deren sich Beobachtungen durch Schüler schnell und scharf ausführen lassen Ein keilförmiger Aufsatz dient zur parallektischen Aufstellung des Instruments für Demonstrationszwecke, ***Abb. S. 736***	400. –



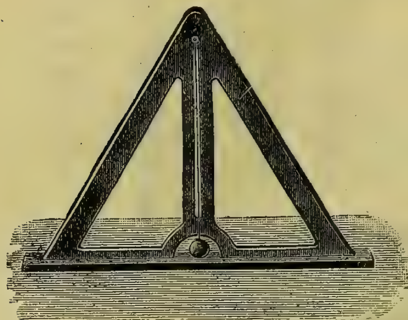
Nr. 396.



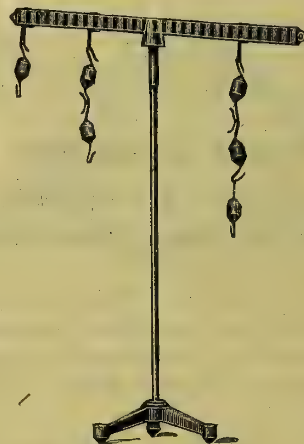
Nr. 356.



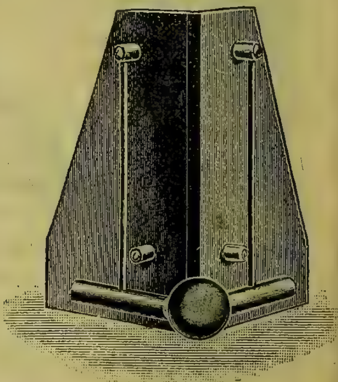
Nr. 364.



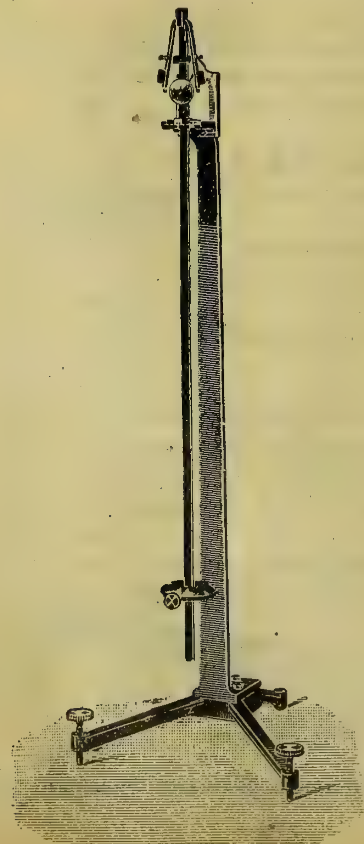
Nr. 311.



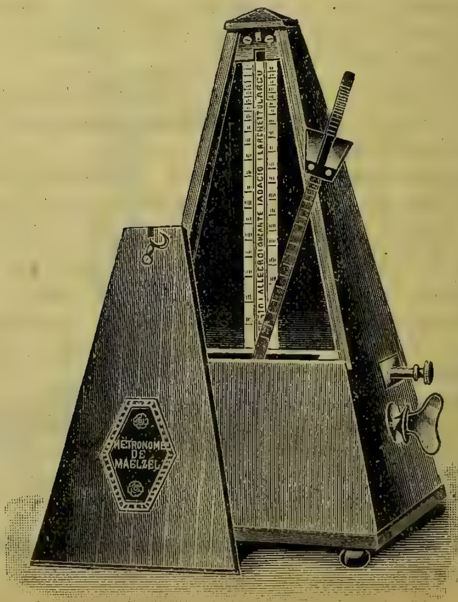
Nr. 412.



Nr. 401.



Nr. 371.



Nr. 376.



Nr. 458.

Lfde. Nr. M.

XVI. 280 **Mikrometer,** einfach, zum Messen von Draht- und Blechstärken usw., 10 *mm* Spannweite, Teilung in 1,20 *mm*, vernickelt, ***Abb. S. 738*** . . . . 4.—

283 **Drahtlehre** für Drähte von 0,01 bis 1 *mm*, ***Abb. S. 736*** 5.75

284 **Lochlehre,** für zylindrische Löcher von 1—15 *mm*, ***Abb. S. 736*** 2.50

286 **Feldwinkelmesser** nach Prof. O. Ohmann, inkl. tragbarem Kasten . . . . 40.—

288 **Kathetometer** in einfacher Konstruktion für physiko-chemische Messungen, bis 0,80 *m* Länge verwendbar, neigbares Fernrohr mit Mikrometerbewegung und Libelle, Eisenfuß mit Stellschrauben, ***Abb. S. 738*** . . . . 160.—

289 — **Meterstab** zur Verwendung mit dem Kathetometer Nr. 288 auf Holz mit elfenbeinartigem Ueberzug in feinen Strichen in Millimeter geteilt, mit Zahlen, Länge 1 *m* . . . . 12.—

290 **Kathetometerskala** mit Stativ, ***Abb. S. 738*** . . . . 28.—

Die Skala hat elfenbeinartigen Ueberzug mit Millimeterteilung und Bezifferung und ist für die Einstellung mit Lot versehen. Die Anwendung eines Winkelarmes in Verbindung mit einer Platten- und Kreuzmuffe gestattet eine allseitige Bewegung der Skala.

292 **Kleines Sphärometer,** mit Lupe und schwarzer Spiegelglasglatte, ***Abb. S. 738*** . 50.—

293 **Sphärometer,** einfaches für Schülerarbeiten, für + und — Messungen, Abstand der Füße 40 *mm*, 0,5 *mm* Steigung, 1/200 *mm* messend, in Futteral . . . . . . 7.—

294 — feineres, für + und — Messungen, Abstand der Füße 40 *mm*, 0,5 *mm* Steigung, 1/200 *mm* angebend, in Futteral . . . . 25.—

297 **Senkel oder Lot** a. Eisen m. Schnur, einf. zylindrische Form, 10 *cm* lang, ***Abb. S. 738*** —.45

298 — — —, 14 *cm* lang, ***Abb. S. 738*** . . . . —.60

299 — aus Messing, konische Form . . . . —.90

300 **Senklot mit Wasserwage,** 21 *cm*, aus Messing, mit Stahlspitze zum Umschrauben, ***S. 738*** 5.—

305 **Röhrenlibelle** (Wasserwage) von Messing, mit Messingfußplatte, in Zinketuis.

a) 13 *cm* lang, ***Abb. S. 738*** 2.25

b) 15 „ „ 2.40

c) 20 „ „ 3.70

310 **Setzwage** von Holz, auch als Winkel zu benutzen, ***Abb. S. 738*** . . . . 2.—

311 — von Metall, ***Abb. S. 740*** . . . . 2.—

320 **Hohlwürfel** aus Messingblech, 10 *cm* Seitenlänge und 1 Liter Inhalt mit weißer und schwarzer Teilung . . . . 12.—

321 **Litergefäß in Würfelform** mit schwarzer u. weißer Einteilung in Quadratzentimeter 5.—

322 — aus Weißblech, 10 *cm* Seitenlänge, 1 Liter Inhalt, zum Füllen mit Wasser . . . 1.20

325 **Litergefäß, zylindrisch** 1.20

327 **Kubikzollgefäß** aus Messing in Würfelform . . . . 3.—

330 **Kubikdezimeter** aus Holz, in Würfelform, passend zu dem Litergefäß Nr. 322 . . 2.50

332 **Kubikzentimeter** aus Messing, Kupfer, Blei, Aluminium, Eisen 3.50

335 **Federwage,** einfache lange Form, mit Metallskala von 0 bis 10 *kg* Tragkraft . . . 4.—

336 — mit Zeiger auf einer Kreisskala zur Verwendung bei Versuchen aus der Mechanik; von 0—1000 *gr* anzeigend, die Teilung schreitet von 50 zu 50 *gr* fort 20.—

Hängt man die Wage z. B. über einem Hebelarme auf und verbindet letzteren mit ihr, so liest man direkt das Gewicht ab, das einem andern an beliebigem Punkte angehängten Gewichte das Gleichgewicht hält.

337 — nach Jolly . . . . 32.—

356 **Hydrostatische Wage** mit geteiltem Balken u. Balkenunterstützung m. hohem Stativ und Aufzug, mit zwei langen und einer kurzen Bürgelschale, ***Abb. S. 740*** . 36.—

357 — Messingbalken zu 500 *gr* Belastung auf Brett, an Säule mit Messingaufhängehaken hängend, 0,05 *gr* Empfindlichkeit, mit zwei langen und einer dritten kurzen Bürgelschale . . . . 45.—

358 — — zu 1000 *gr* Belastung, 0.05 *gr* Empfindlichkeit . . . . 40.—

361 — Belastung	100 *g*	250 *g*	500 *g*	1000 *g*
Mark	13.50	14.50	17.—	20.—

362 **Verstellbares Tischchen** zu den hydrostatischen Wagen . . . . 5.—

364 **Krämerwage** aus Eisen, auf Metallstativ mit starkem Dreifuß, ***Abb. S. 740*** . . . 8.—

366 **Weckeruhr** mit Sekundenzeiger . . . . 3.—

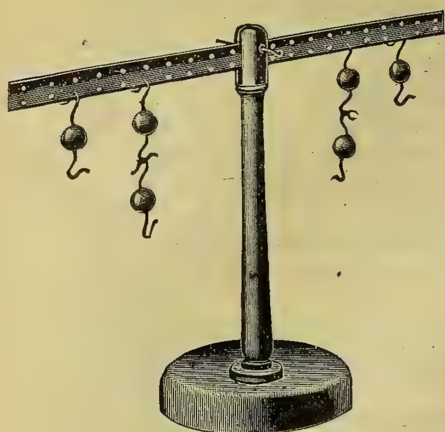
368 **Kompensationspendel** mit 2 Zink- und 3 Stahlstäben . . . . 20.—

371 **Sekundenpendel** in kardanischer Aufhängung auf hohem und festem Stativ, mit zwei Stellschrauben, ***Abb. S. 740*** . . . . 35.—

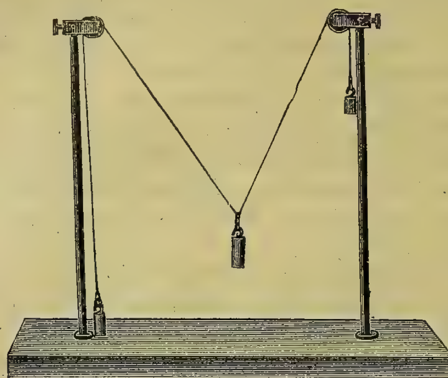
372 — mit Schlagwerk . . . . 40.—

376 **Metronom** nach Mälzl, dient als Sekundenschläger für Fallversuche, ***Abb. S. 740*** . 15.—

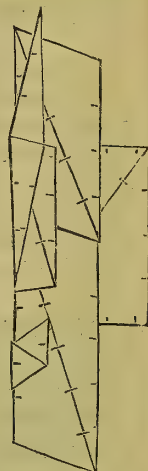
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



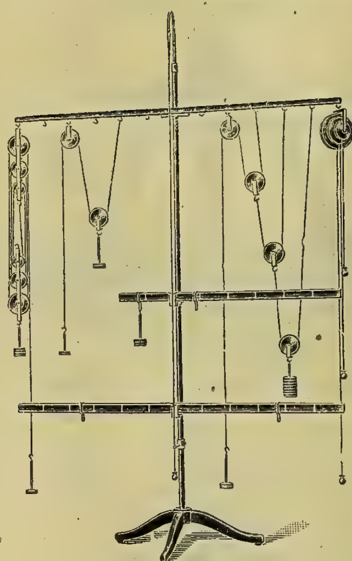
Nr. 407.



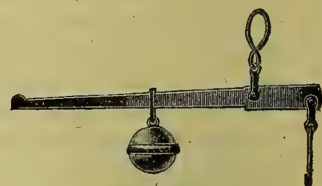
Nr. 392.



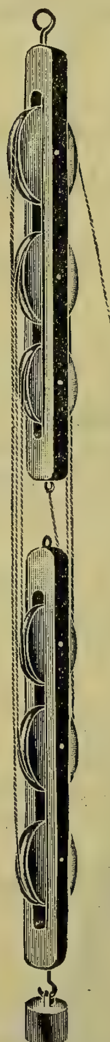
Nr. 440 d).



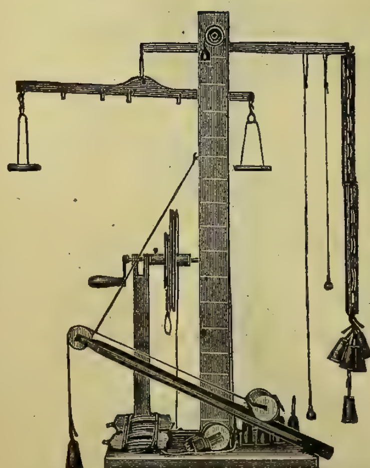
Nr. 435.



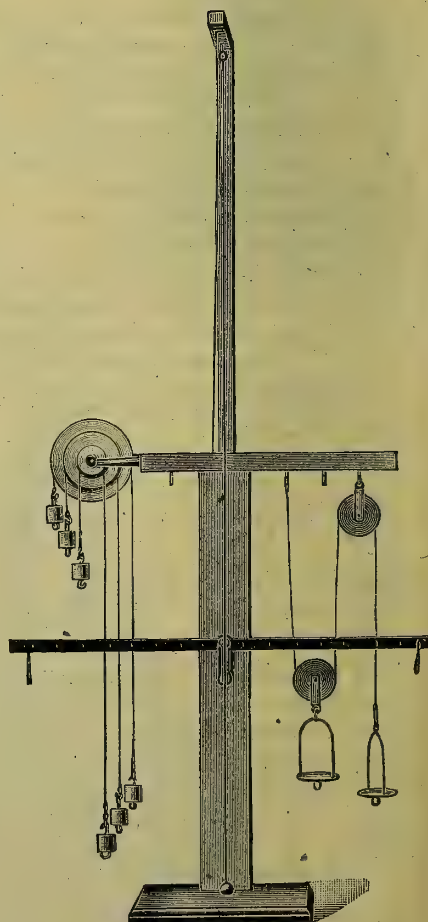
Nr. 468.



Nr. 448 e).



Nr. 421.



Nr. 441.

Lfde. Nr. M.

2. Mechanik (Beharrungsvermögen, Trägheit).

Mechanik der starren Körper.

Statik starrer Körper.

XVI. 381 **Apparat zur Vorführung des Beharrungsvermögens,** bestehend a. einer Schienenbahn, auf welcher ein Wagen läuft. Der Wagen ist ebenfalls mit Schienen versehen und auf diesen läuft wiederum ein Räderpaar mit Achse. Beim Fortstoßen des Wagens läuft das Räderpaar infolge des Beharrungsvermögens zurück usw. 17.50

382 — bestehend aus einem kleinen Stativ mit einem Kartenblatt und darauf liegender Kugel. Durch Federkraft wird das Kartenblatt fortgeschleudert, während die Kugel ruhig liegen bleibt . . . . 6.—

386 **Apparat zur Bestimmung des Trägheitsmoments** nach Prof. Hartl (Z. f. d. phys. u. chem. U. 7, Seite 74) . . . . 155.—

391 **Apparat zur Demonstration des Parallelogramms der Kräfte** nach M. P. Säulen u. Rollen aus Messing, auf poliertem Brett mit 3 Gewichtsträgern u. 15 Auflegegewichten . . . . 18.—

392 — jedoch Säulen aus Eisen, Rollen aus Holz in Messinggabel m. 3 Gewichten, ***Abb. S. 742*** 9.—

393 **Kräfteparallelogramm** nach Frick . . . . 14.—

394 — in besserer Ausführung. Grundbrett poliert, Rollen und Säulen von Messing . . 27.50

396 — ganz aus Metall mit 6 Doppelhakengewichten, ***Abb. S. 740*** . . . . 18.—

397 — nach Bertram, ganz aus Metall mit 6 Doppelhakengewichten . . . . 22.—

401 **Apparat für das Wegeparallelogramm,** bestehend aus Winkelgestell von Holz mit 2 Hammern und 1 Glaskugel, ***Abb. S. 740*** . . . . 8.—

407 **Hebel** aus Messing, geteilt, mit Gewichten, auf Stativ, ***Abb. S. 742*** . . . . . . 6.—

412 **Hebelapparat,** einfach, bestehend aus: Stativ auf eisernem Fuß, geteiltem Hebelstab aus Holz, mit Achse, 3 Schiebern zum Anhängen von Gewichten, mit 6 Gewichten, ***Abb. S. 740*** . . . . 5.—

413 — — jedoch noch mit oben angebrachtem Querstab mit Haken zum Anhängen von Flaschenzügen, Pendeln usw. 6.75

414 — größer, mit einer über den Hebel angebrachten Rolle (ohne Querstab) 13.50

415 **Hebelapparat** nach Weinhold, bestehend aus Hebelstab aus Messing von 30 *cm* Länge, mit Stiften versehen zum Aufhängen der Gewichte, ohne Gewichte, ***Abb. S. 744*** 12.—

417 — — dazu 13 Gewichte, je 50 *g* schwer, 3 davon mit Doppelhaken . . . . . . 10.—

420 **Hebel- und Rollenapparat** mit allem Zubehör, 85 *cm* hoch 22.50

Bestandteile: Einarmiger Hebel, Gleicharmiger Hebel mit Wagschalen, ungleicharmiger Hebel, feste Rollen, bewegliche Rollen, 2 Pendel, 6-rolliger Flaschenzug und 4-rolliger Parallelflaschenzug, Fallmaschine, Wellrad mit Kurbel, Hakengewichte.

421 — und außerdem noch: Schiefe Ebene, ***Abb. S. 742*** . . . . 25.—

Siehe auch Nr. 328 k).

425 **Hebel, Ein- und zweiarmiger,** Rollen mit Stativ, Rad an der Welle, gezahnt mit Schraube ohne Ende, schiefe Ebene mit Wage und Gewicht, Schraubenmodell, Schiffswinde . . . . 17.—

430 **Günzels zusammenklappbarer und leicht transportabler vereinigter Hebel-, Wagen- und Rollen-Apparat nebst schiefer Ebene.** D. R. G. M. Konstruiert von Lehrer F. Meyer. Der Apparat enthält Setzwage, Lot, zweiarmiger und einarmiger Hebel, Gewichtseinheiten, Wagschalen, Brückenwage, feste und bewegliche Rollen, Flaschenzug, schiefe Ebene, Schraube, Pendel. In poliertem Kasten 40.—

431 — Apparat für kleinere Schulsysteme, enthält: Ein- und zweiarmiger Hebel, Wagschalen, Gewichtseinheiten, Brückenwage in instruktiver Ausführung. In Karton 9.—

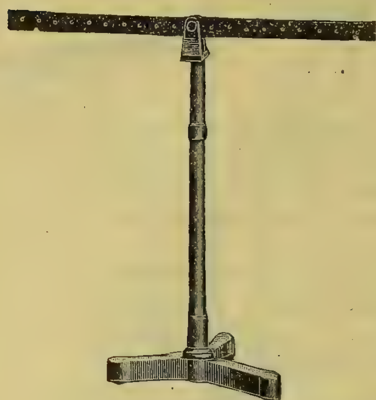
435 **Universalstativ zur Demonstration verschiedener Hebel, Rollen und Flaschenzüge,** ***Abb. S. 742*** . . . . komplett 30.—

Einzelpreise:

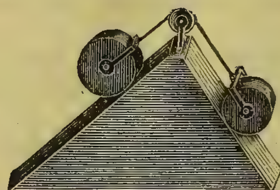
a) Stativ aus Eisen, 100 *cm* hoch, mit Doppelarm und Muffe nebst Oesen zum Anhängen der Flaschenzüge usw. 7.50

b) Einarmiger Hebel aus Holz mit Teilung und 2 Schiebern zum Anhängen der Gewichte, 1 Hebelträger mit Muffe, der am Stativstab in verschiedenen Höhen angebracht werden kann . . . . 3.—

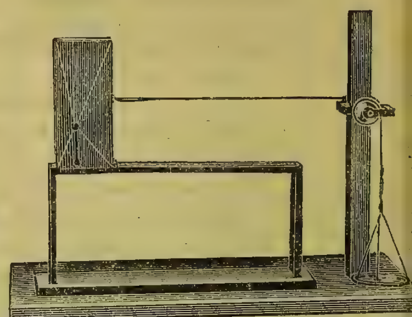
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



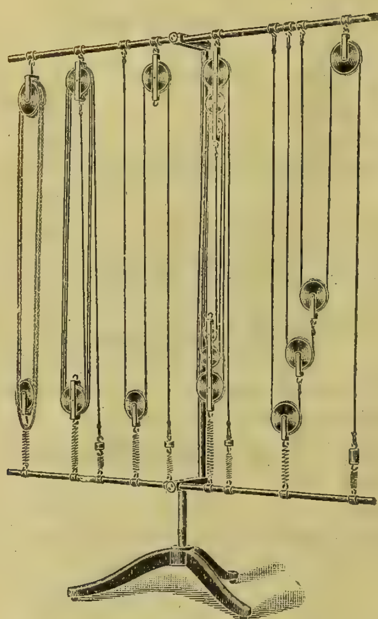
Nr. 415.



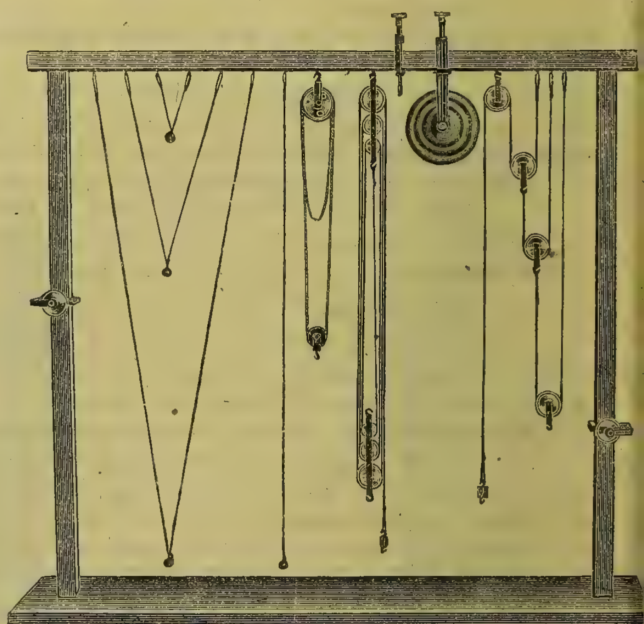
Nr. 488.



Nr. 440 h).



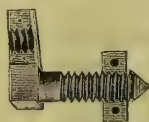
Nr. 453.



Nr. 440 a).



Nr. 526.



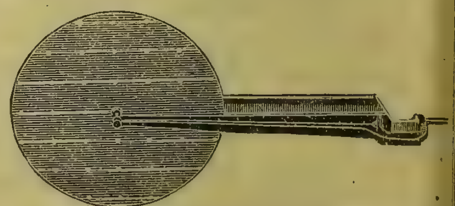
Nr. 531.



Nr. 440 f).



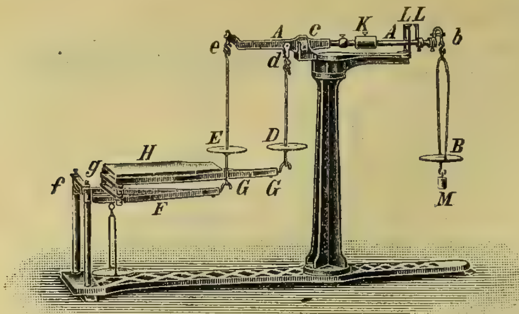
Nr. 440 o).



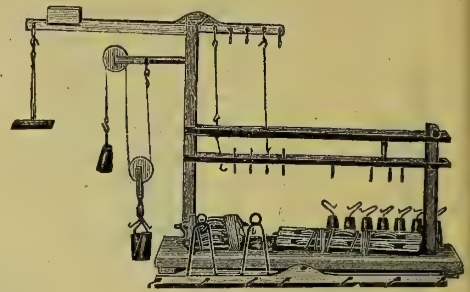
Nr. 440 n).

Lfde. Nr.		M.
XVI. 435	**Universalstativ zur Demonstration verschiedener Hebel, Rollen u. Flaschenzüge.**	
	c) Zweiarmiger Hebel mit Teilung, 3 Schiebern und Hebelträger, ***Abb. S. 742***	3.30
	d) Wellrad von 8 *cm* Durchmesser mit 3 Stufen, 3 Messingkugeln an Fäden	2.40
	e) Feste und bewegliche Rolle aus Holz, Gabeln aus Messing	1.35
	f) Zweirolliger Flaschenzug aus Holz, Gabeln aus Messing	2.—
	g) Dreirolliger Flaschenzug aus Holz, Gabeln aus Messing	2.70
	h) Potentialflaschenzug, bestehend aus 4 Rollen aus Holz in Messinggabeln	2.70
	i) Sekundenpendel, bestehend aus am Stativ zu befestigendem Pendelhalter, Messingkugel an einem 1 *m* langen Faden und Messinggabel mit Muffe, um beliebig lange Pendel einstellen zu können	2.40
	k) Gewichtssatz mit 18 Gewichten und 2 Gewichtshaltern, je 25 Gramm schwer	4.—
440	**Apparat zur Demonstration verschiedener Gesetze der Mechanik fester Körper nach Weinhold** . . . . komplett	190.—
	Einzelpreise:	
	a) **Rahmengestell** aus hartem Holz, 1 *m* hoch, 1 *m* breit. Im oberen Tragbalken sind eine Anzahl Häkchen eingeschraubt zur Aufnahme von Rollen, Pendeln, Flaschenzügen usw., ***Abb. S. 744***	10.—
	b) **Zwei Schraubzwingen** mit Rollen ganz aus Metall	12.—
	c) **Schiefe Ebene** nach Weinhold, mit Höhen- und Längsteilung, Stellschrauben, 2 Wagschalen zu 50 *g*, und Wagen nebst Schnuren . . .	50.—
	d) **6 Stück Papp-Modelle** zum Parallelogramm der Kräfte, ***Abb. S. 742***	2.50
	e) **Hebelapparat** z. Demonstration der Hebelapparate, bestehend aus Metallstativ, gleicharmig. Hebel aus Messing m. Stahlachse u. nach beiden Seiten vorstehenden Stiften zum Anhängen von Gewichten und Schnuren . .	12.—
	f) **13 runde Scheiben-Gewichte** aus Metall, je 50 *g* schwer, mit Haltern, 3 davon mit Doppelhaken versehen, ***Abb. S. 744***	10.—
	g) **Wellrad** aus Holz mit Schraubzwinge z. Bef. am Rahmengestell . . .	8.—
	h) **Standfestigkeitsapparat** mit rechtwinkeligen Paralellepipedon nebst Untersatz und Wagschale, ***Abb. S. 744***	20.—
	i) **Potenzflaschenzug,** 4 Rollen aus Metall	8.—
	k) **Flaschenzug,** dreirollig, aus Metall und in Messingrahmen	12.—
	l) **Differentialflaschenzug** aus Messing und Messingkette	15.—
	m) **3 Blei- und 1 Holzpendel** an Doppelfäden von verschiedener Länge im Verhältnis 1 : 4 : 9	2.10
	n) **Apparat** zum Nachweis, daß der Angriffspunkt einer Kraft in der Richtung der Kraft verlegt werden kann (Unveränderlichkeit des statischen Moments) mit langarmiger Schraubzwinge, ***Abb. S. 744***	15.—
	o) **Blechtafel** zum Beweise, daß die Schwingungszeiten gleich sind für untereinander paralelle Achsen in gleicher Entfernung vom Schwerpunkt, ***Abb. S. 744***	7.50
	p) **Haken** mit Schraubzwinge zum Befestigen am oberen Balken des Rahmengestelles. An diesen Haken können schwerere Gegenstände, wie Elektromagnete, Magdeburger Halbkugeln, Flaschenzüge usw. aufgehängt werden	3.—
	q) **Spiegelglasplatte,** Gleitkörper u. leichte Wagschale zu Versuchen über gleitende Reibung	9.—
441	**Holzgestell mit Apparaten für die Gesetze der Mechanik,** bestehend aus: 1 Stativ von poliertem Holz mit Haken; 1 Hebel mit Stahlachse und quer durchgehenden, in gleichen Abständen angebrachten Metallstiften; je 1 feste und bewegliche Rolle in Messingbügel; 1 Wellrad mit 3 Scheiben im Verhältnis 1 : 3 : 4; 2 Wagschalen, 1 Pendel, beliebig eng zu stellen; 6 Gewichte m. Doppelhaken, ***Abb. S. 742***	36.—
448	**Rollen und Flaschenzüge,** ca. 40 *mm* Rollen und Schnur, ***Abb. S. 742***	
	a) Feste und bewegliche Rolle in Gabel von Holz	1.20
	b) 2-rolliger Flaschenzug M. 1.80, c) 3-rolliger Flaschenzug M. 2.40, d) 4-rolliger Flaschenzug M. 3.—, e) 5-rolliger Flaschenzug	M. 3.30
451	— Gabel von Messing, Rollen von poliertem Holz, 1-rollig M. 1.35, 2-rollig M. 2.—, 3-rollig M. 2.70, 4-rollig 3.60, 5-rollig	M. 4.20
453	**Rollen- und Flaschenzug-Gestell aus Eisen** m. verschiebbaren Muffen z. Aufhängen von Flaschenzügen: Es gehören hierzu: 1 Flaschenzug von je 3 Rollen hintereinander; 1 Flaschenzug von je 3 Rollen nebeneinander; 1 Differentialflaschenzug aus Metall, 6 losen Rollen zur Zusammenstellung des Potenzflaschenzuges und sonstiger Rollenverbindungen. Alle Flaschenzüge haben Ausgleichsgewichte und sind an Spiralen befestigt, wodurch ein Verwirren der Schnuren vermieden wird, ***Abb. S. 744***	60.—

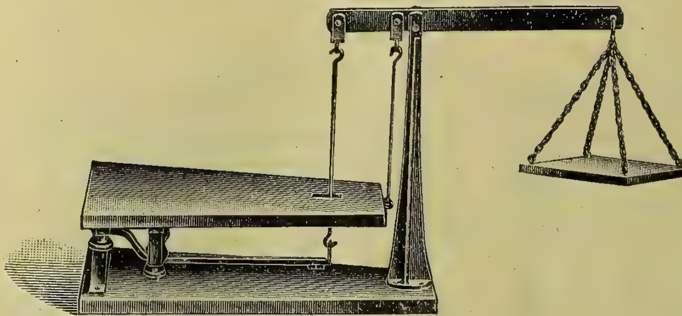
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



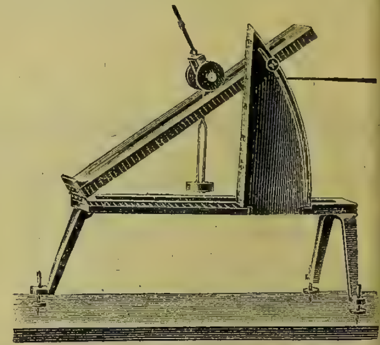
Nr. 478.



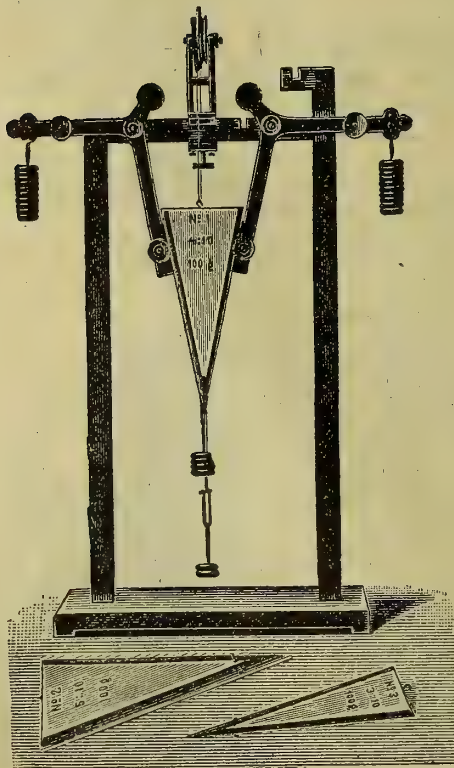
Nr. 476.



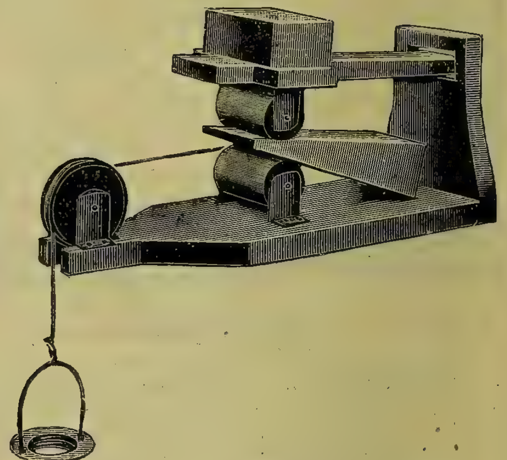
Nr. 477.



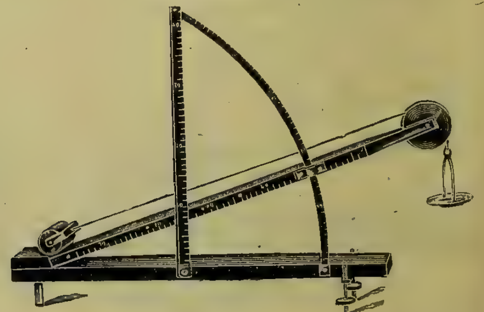
Nr. 486.



Nr. 505.



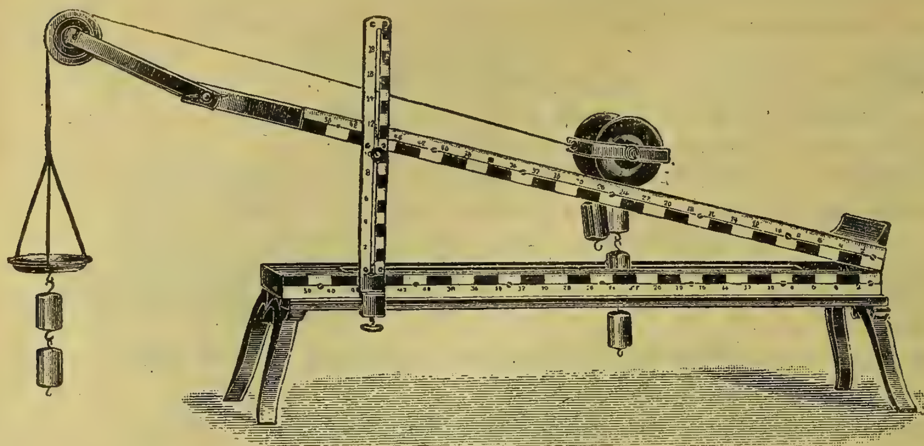
Nr. 500.



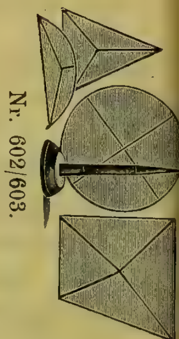
Nr. 483.

Lfde. Nr.		M.
XVI. 456	**Stativ mit Flaschenzügen** aus Teilen des physikalischen Präzisionsstativs nach Volkmann	90.—
458	**Differentialflaschenzug** aus Metall mit Kette, ***Abb. S. 740***	15.—
461	**Gewichte** zu verschiedenen Zwecken, a) runde Form mit Doppelhaken, 25 *g* schwer	—.20
	b) zylindrische Form mit Doppelhaken, 50 *g* schwer	—.25
	c) konische Form mit einfachen Haken, 100 *g* schwer	—.30
462	**1 Satz Gewichte** nach Weinhold, bestehend aus drei Haltern mit Haken von je 50 *g* und 10 auflegbaren Scheibengewichten von je 50 *g* nebst 2 Schnuren mit T-Haken	10.—
463	— wie vorstehend, jedoch aus Messing, 5 Stück gelb lackiert und 5 Stück schwarz gebrannt	20.—
468	**Schnellwage,** Modell von poliertem Holz mit Haken und Laufgewichten, ***Abb. S. 742***	6.—
469	— jedoch noch mit Wagschale aus Holz an Ketten	9.—
472	**Wagbalkenmodell** nach Weinhold auf eisernem Säulen-Stativ, Balken aus Ebenholz, 2 Doppelhaken von 1 und 5 *g* und einem kleinen Reiter	22.—
476	**Dezimal-Brückenwage,** verbunden m. gesamtem Hebel- u. Rollenapparat. Aeußerst instruktives Modell, ***Abb. S. 746***	20.—
477	**Dezimal-Brückenwage,** aus Eisen und Holz, einfaches Schulmodell, ***Abb. S. 746***	12.—
478	**Dezimal-Brückenwage,** offen, Demonstrations-Schulmodell Koehler. Aeußerst instruktive, hochfeine Ausführung, ***Abb. S. 746***	40.—
	Besteht aus dem Wagebalken *A*, welcher bei *c* seinen Ruhe- oder Drehpunkt, bei *b d* und *e* die Angriffspunkte hat. Es ist dies ein ungleicharmiger Hebel und zwar ist *b* von *c* 10 mal so weit entfernt, als *d* von *c* ist; *e* ist von *c* die 5fache Entfernung wie *d c* oder $^1/_2$ mal soweit als *c b*. An diesen 3 Belastungspunkten hängen die Wagschalen *B D* und *E*, welche bei der Zusammensetzung des Apparates an der Form und Länge ihrer Bügel und den unten befindlichen Haken leicht erkennbar sind und bei richtiger Zusammenstellung der Schalenflächen eine horizontale Ebene bilden. Durch Auflegen von Gewichten läßt sich das Hebelverhältnis leicht nachweisen.	
483	**Schiefe Ebene,** mit graduiertem Messingbogen, Holzwalze und Schalen nach Müller-Pouillet, ***Abb. S. 746***	12.–
486	— mit graduiertem Messingbogen, Längs- und Höhenteilung, Metallwalze und Schale nach Müller-Pouillet. Bessere Ausführung auf Füßen, ***Abb. S. 746***	20.—
488	— kleineres, einfacheres Modell aus Holz nach Frick, ***Abb. S. 744***	5.—
492	— nach Volkmann m. 1 *kg*-Walze	36.—
495	— nach Weinhold	50.—
496	— — mit Wagen, an welchen Gewichte angehängt werden können (ohne Gewichte)	20.—
497	— — auf hohen Füßen mit bewegl. Bügel, um zu beweisen, daß die Kraft auch zur Basis parallel wirken kann, ***Abb. S. 748***	35.—
500	**Keilmodell,** aus Holz nach Frick; sehr instruktiv. Mit 2 Keilen, ***Abb. S. 746***	12.—
502	— Mit 3 Keilen, poliert, auf Füßchen	18.—
505	**Keilapparat nach Hartl** (Z. f. d. phys. u. chem. Unt., 5. Seite 282) mit 3 gleichschenkligen Keilen von den Verhältnissen 3 : 10, 4 : 10, 5 : 10 und einem ungleichseitigen, aber rechtwinkligen mit den Seitenverhältnissen 3 : 4 : 5, ohne Gewichte, ***Abb. S. 746***	45.—
	Gewichte dazu, für alle Hebelversuche, sowie für das Parallelogramm der Kräfte verwendbar siehe Nr. 461, 462, 463.	
526	**Schraubenfläche, Apparat zur Entwicklung.** Großes Modell aus Holz, ***Abb. S. 744***	3.—
	Um einen Holzzylinder sind eine Anzahl parallel nebeneinander, auf eine bewegliche Unterlage geleimter Holzstäbe von quadratischem Querschnitt gelegt, welche schräg abgeschnitten sind, sodaß die Schnittfläche eine schiefe Ebene bildet.	
527	— in einfacher Ausführung	1.40
	Um einen Holzzylinder mit Griff ist eine aus Papier geschnittene schiefe Ebene gelegt, so daß der Schraubengang sehr deutlich darzustellen ist.	
531	**Schraube, Scharfe,** Holzmodell mit zerlegbarer Schraubenmutter, ***Abb. S. 744***	1.50
533	**Schraube, Flache,** Holzmodell mit zerlegbarer Schraubenmutter, ***Abb. S. 738***	2.—
535	**Schraube** ohne Ende, aus Metall, zugleich als Wellrad zu benutzen, ***Abb. S. 748***	10.—
537	**Schraube** ohne Ende aus Metall, flachgängige doppelte Schnecke und Rad mit konkaven Zähnen. Großes Modell	30.—

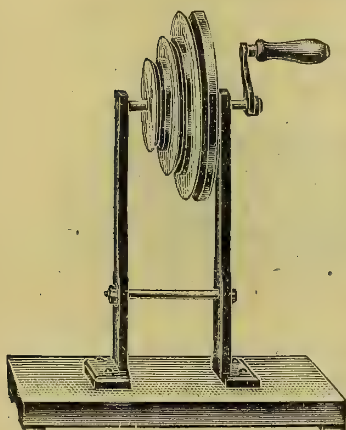
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



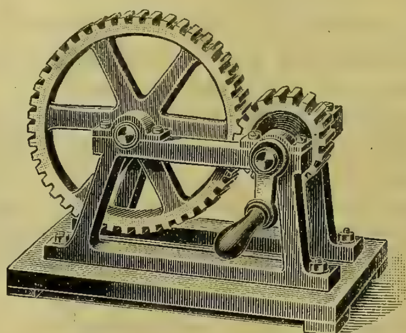
Nr. 497.



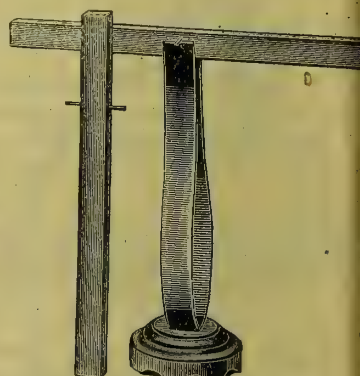
Nr. 602/603.



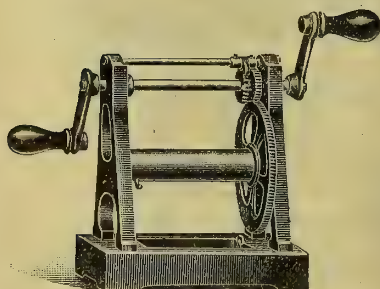
Nr. 544.



Nr. 566.



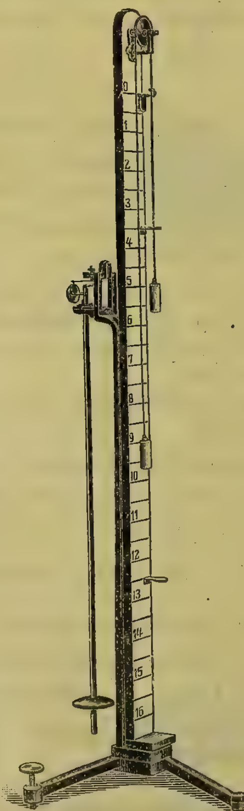
Nr. 612.



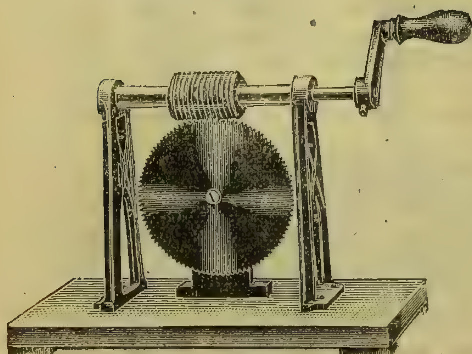
Nr. 561.



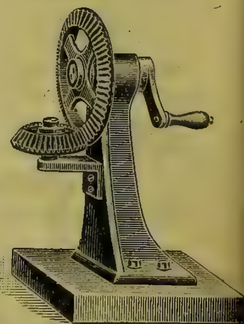
Nr. 573.



Nr. 708.



Nr. 535.



Nr. 565.

Lfde. Nr.		M.
XVI. 540	**Wellrad** mit 3 Stufen von 25, 75 und 100 *mm* Durchmesser, in Gabel hängend	2.—
541	— mit 3 Stufen von 50, 150 und 200 *mm* Durchmesser, in der Gabel hängend	3.50
544	— Holzmodell auf 2 Böcken ruhend, ***Abb. S. 748***	7.50
550	**Modell** eines Haspels (vertikale Schiffswinde oder Gangspill)	6.—
551	— (horizontale Schiffswinde)	8.—
560	**Modell einer Winde** mit einfacher Zahnübersetzung mit Sperrad, ganz aus Metall	15.—
561	— mit Zahnrad und Getriebe ganz aus Metall, ***Abb. S. 748***	35.—
562	**Zug-Ramme** aus Holz und Metall	20.—
565	**Modell** einer Zahnradübersetzung, mit Kegelrädern, ***Abb. S. 748***	14.—
566	— — mit Stirnrädern, ***Abb. S. 748***	12.—
567	— — mit Stirn- und Kegelrädern	18.—
568	— eines Kardanischen Knies (Hookscher Schlüssel), zur Fortleitung einer rotierenden Bewegung unter beweglichem Winkel, aus Metall auf poliertem Brett	23.—
571	**Mechanische Potenzen,** bestehend aus: Keil, Haspel, Ankerwinde, Rad und Trieb, Schraube ohne Ende, Wagenwinde, auf gemeinsamem polierten Brett montiert	80.—
573	**Apparat,** um den Schwerpunkt eines Kreisbogens zu erklären, auf Stativ, ***Abb. S. 748***	8.40
600	**Apparat zur Darstellung der Schwerpunktslage eines Massensystems,** je nachdem die einzelnen Teile fest oder lose miteinander verbunden sind (Fr. phys. Techn. I. Fig. 97)	23.—
602	**Schwerpunktsfiguren,** Dreieck, Viereck, Kreis und Kreisabschnitt aus Messing mit darauf ausgeführter Schwerpunktkonstruktion und Vorrichtung zum Aufsetzen auf eine Spitze, mit Stativ und Spitze, ***Abb. S. 748***	15.—
603	— aus Zinkblech, ***Abb. S. 748***	9.—
607	**Holzprisma,** langes, zum Schiefstellen, mit verlängertem Aufsatz zum Umfallen	1.50
610	**Apparat für stabiles, labiles u. indiff. Gleichgewicht** nebst Stativ, ***Abb. S. 750***	2.50
612	**Apparat für stabiles usw. Gleichgewicht,** ganz aus Metall, ***Abb. S. 748***	6.—
615	**Apparat für stabiles Gleichgewicht** nach Frick	6.—
620	**Stehauf** oder Aufstehglas	—.40
621	**Ei des Kolumbus** für den Schwerpunkt	—.75

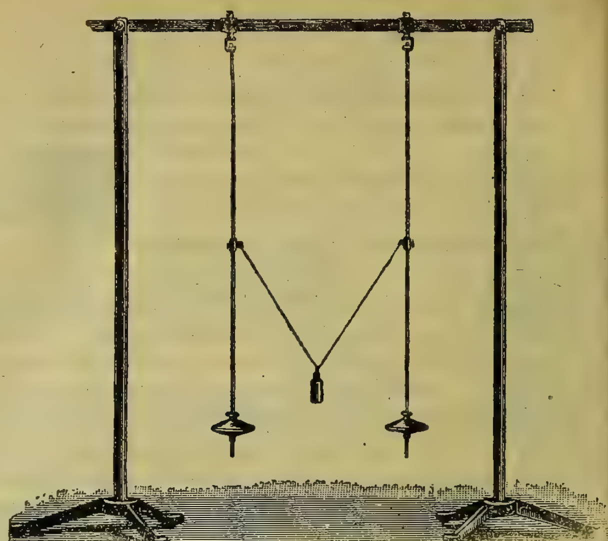
Dynamik starrer Körper.

705	**Fallrinne nach Galiläi,** 2 *m* lang in zwei Teile zerlegbar, für den Fall auf schiefer Ebene, mit Holzkugel von 50 *mm* Durchmesser und Stellschrauben an der Rinne	27.—
	— mit Elfenbeinkugel, ***Abb. S. 750***	32.—
708	**Fallmaschine nach Weinhold,** zur Veranschaulichung der Beziehungen zwischen Kraft, Masse und Beschleunigung und der Fallgesetze, mit Schlagwerk und Sekundenpendel, in hochfeiner ganz massiver Ausführung, ***Abb. S. 748***	110.—
709	— wie zuerst aufgeführt, jedoch noch mit elektromagnetischer Auslösung der Gewichte	120.—
710	— in einfacherer Ausführung, jedoch ebenfalls sehr gut funktionierend	85.—
712	— wie vorstehend, jedoch ohne Sekundenpendel	65.—
715	**Wurfapparat nach B. Löwy,** um zu zeigen, daß ein horizontal geworfener Körper in einer bestimmten Zeit dieselbe vertikale Höhe durchfällt, wie ein einfach fallender Körper, ***Abb. S. 750***	16.—
718	**Wurfkanone nach Hartl,** um dieselben Gesetze, wie bei vorstehendem Apparat zu zeigen ***Abb. S. 752***	6.—
725	**Pendel, Drei,** 1 : 4 : 9, auf 50 *cm* hohem Stativ, ***Abb. S. 750***	3.—
726	— auf 100 *cm* hohem Stativ, ***Abb. S. 750***	5.70
728	**Pendelapparat,** bestehend aus Stativ mit horizontalem Träger, an welchem drei Pendel von gleicher Länge und verschiedenen Stoffen einerseits und zwei Sekundenpendel und einem einhalb Sekundenpendel andererseits angebracht sind, ***Abb. S. 750***	9.—
730	— **nach Mach,** um die Aenderung der beschleunigenden Kraft zu demonstrieren, mit verstellbarer Pendelebene, ***Abb. S. 750***	27.—
733	— **nach Weinhold,** bestehend aus:	
	a) Rahmengestell von 1 *m* Höhe und 1 *m* Breite, mit Haken am oberen Tragbalken	10.—
	b) Vier Pendelkugeln, 3 aus Blei, 1 aus Holz, an Doppelfäden, Verhältnis 1:4:9	2.10

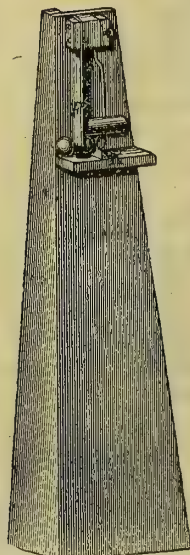
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



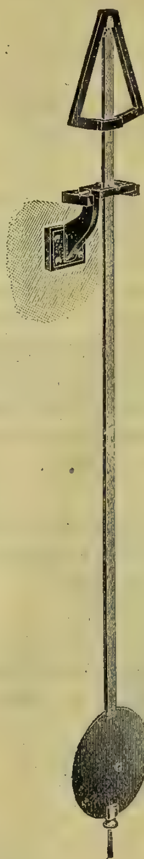
Nr. 610.



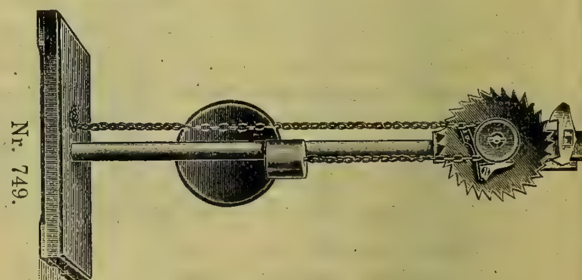
Nr. 735.



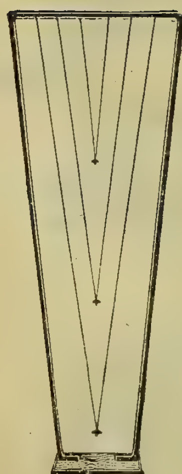
Nr. 715.



Nr. 748.



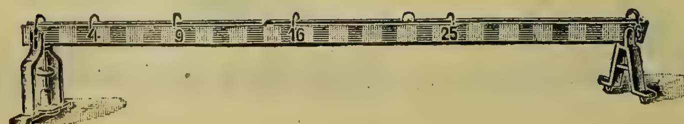
Nr. 749.



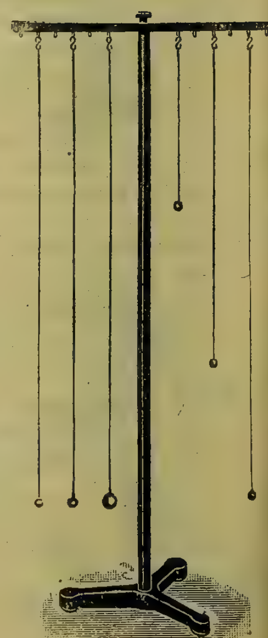
Nr. 725/726.



Nr. 730.



Nr. 70[illegible]



Nr. 72[illegible]

Lfde. Nr. M.

XVI. 735 **Doppelpendel nach Oberbeck.** Zwei Pendel, an einem Stativ befestigt, sind durch einen Faden miteinander verbunden, welcher durch ein angehängtes Gewicht gespannt wird. Zur Demonstration des Mitschwingens, ***Abb. S. 750*** . . . 15.—

738 **Kompensationspendel** (Modell) auf Stativ, mit Zink- und Stahlstäben s. Nr. 368.

740 **Kreuzpendel nach Oberbeck,** bestehend aus 4 in Form eines Kreuzes auf der Achse befestigten Pendeln. Die Achse ist in einem Metallrahmengestell mit Fuß montiert 21.—

743 **Polygonalpendel** nach Gruey . . . . 60.—

Die Achse eines Kreisels bildet die Verlängerung eines Stabes, welcher kardanisch an einem Stativ aufgehängt ist. Rotiert der Kreisel nicht und hat man ihn aus der Gleichgewichtslage gebracht, so schwingt das ganze wie ein gewöhnlicher Pendel. Versetzt man dagegen den Kreisel in Rotation und bringt ihn aus der Gleichgewichtslage, so beschreibt die an tiefster Stelle angebrachte Spitze ein einem Kreise eingeschriebenes Polygon, weil zur Wirkung der Schwere noch die Wirkung der induzierenden Kraft hinzu kommt.

745 **Reversionspendel** nach Weinhold, aus Holz, mit Vorrichtung z. Aufhängen an der Wand 10.—

746 — nach Frick, mit geteiltem Metallstab mit 2 Schneiden, 2 Gewichten aus Blei und Vorrichtung zum Aufhängen an der Wand . . . . 24.—

748 **Sekunden-Pendel** zum Befestigen an der Wand oder an einer Fallmaschine, Halter mit kardanischem Gehänge, ***Abb. S. 750*** . . . . 32.—

749 **Hemmung einer Pendeluhr,** bestehend aus Steigrad mit Anker, Aufzugsvorrichtung und Pendel, ***Abb. S. 750*** . . . . 25.—

750 **Pendeluhr-Modell,** richtig gehend, mit sichtbarem Werk und Zifferblatt, auf 100 *cm* hohem Stativ . . . . 12.—

751 — in großer Ausführung, zur Demonstration besonders geeignet, auf Stativ mit Stellschrauben . . . . 53.—

755 **Lehruhr „Tick-Tack",** ***Abb. S. 752*** . . . . 4.—

Enthält alle zu einer kompletten Schwarzwälderuhr d. h. einem richtig gehenden Zeitmesser erforderlichen Bestandteile in solch präziser und richtig vorbereiteter Ausführung, daß diese nach der beigegebenen Anleitung mit etwas Geschick und Aufmerksamkeit selbst zusammengesetzt werden können.

760 **Zentrifugalmaschine** (auch Schwungmaschine oder Farbenkreisel) mit Schraubzwinge, einfaches und solides Modell von Metall, horizontal und vertikal verwendbar, mit zylindrischem Zapfen für die Sirenen und Farbscheiben, ***Abb. S. 752*** . 18.—

761 — großes und schweres Modell aus schmiedbarem Eisen, 60 *cm* lang, mit sehr großer Uebersetzung, horizontal und vertikal verwendbar, mit zylindrischem Zapfen für die Sirenen und Farbscheiben, ***Abb. S. 752*** . . . . 40.—

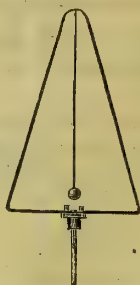
762 **Aufsatz für die Zentrifugalmaschine Nr. 761,** um für Farben- und Sirenenscheiben doppelte Schnelligkeiten erzielen zu können . . . . 20.—

763 **Nebenapparate zu den Zentrifugalmaschinen:** ***Abb. S. 752***

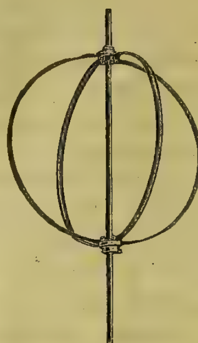
1. Abplattungsringe, passend zur kleinen Maschine . . . . 4.—
2. „ zur großen Maschine . . . . 8.—
3. Apparat mit 2 schrägliegenden Röhren, die mit Quecksilber und gefärbtem Wasser zum Teil gefüllt werden, zur kleinen Maschine . . . . 6.—
4. — zur großen Maschine . . . . 7.—
5. — zur Wärmeerzeugung durch Reibung, bestehend aus einem Messingrohr mit unten angebrachten Zapfen. Das Rohr verjüngt sich nach oben und wird mit einem Kork verschlossen, nachdem man es zu zwei Drittel mit Aether gefüllt hat. Durch Andrücken der beigegebenen Klemme während der Rotation der Maschine wird der Aether erhitzt und schleudert den Kork mit schwachem Knall heraus, einschließlich Hütchens zum Entzünden des Aetherdampfes, zur kleinen Maschine 3.75
6. — zur großen Maschine . . . . 4.—
7. — zu Aragos Versuch, bestehend aus einer mit Zapfen versehenen Kupferscheibe, über welche eine Magnetnadel rotiert, zur kleinen Maschine 12.50
8. — zur großen Maschine . . . . 13.—
9. — zur Umkehrung des vorstehenden Versuches. Ein rotierender Hufeisenmagnet bringt eine darüber angebrachte Kupferscheibe zum Drehen, zur kleinen Maschine 12.50
10. — zur großen Maschine . . . . 13.—
11. — zur Erzeugung Focaultschen Ströme. Zwischen den Polen eines Elektromagneten rotiert eine Kupferscheibe. Durch Schleiffeder an der Achse und dem Umfange der Scheibe werden die erzeugten Ströme abgenommen und können an einem Galvanoskop beobachtet werden. Für die große und kleine Maschine . . . . . 21.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.





Nr. 21.



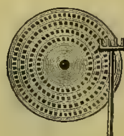
Nr. 1/2.



Nr. 718.



Nr. 23.



Nr. 37.

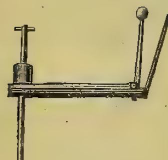


Nr. 26.



Nr. 12.

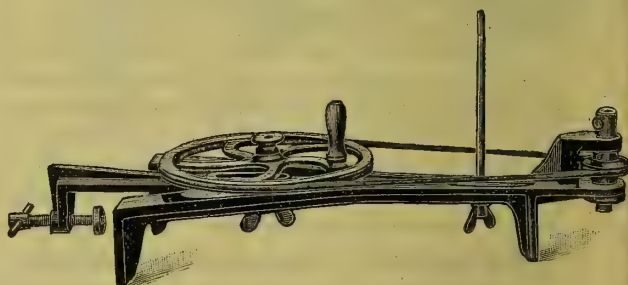
Nr. 755.



Nr. 43.



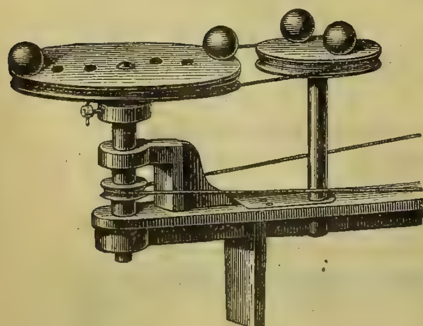
Nr. 45.



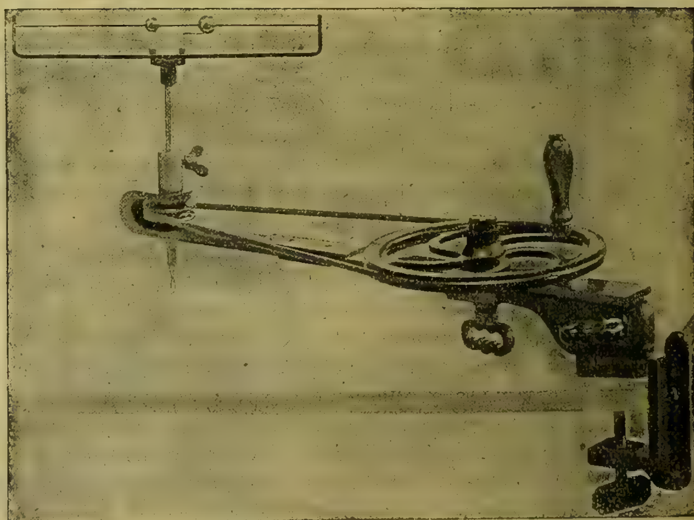
Nr. 761.



Nr. 30/31.



Nr. 16.

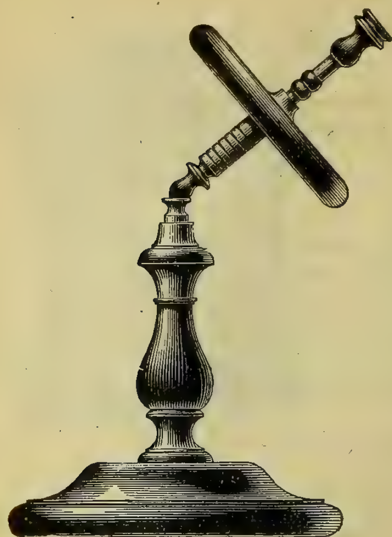


Nr. 760 m/30.

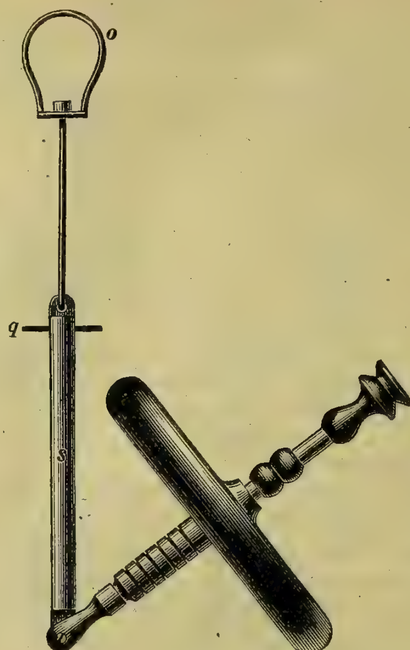
Zentrifugalmaschinen mit Nebenapparaten.

Lfde. Nr.		M.
XVI. 763	**Nebenapparate zu den Zentrifugalmaschinen:**	
12.	Apparat zum Heben von Gewichten durch die Zentrifugalkraft, zur kleinen Maschine	6.—
13.	— zur großen Maschine	9.—
14.	— zum gleichen Zweck, bestehend aus 8 Bleikugeln, die pendelartig an einem horizontalen Querstabe mit verschiedenen Abständen von der Achse angebracht sind, für die kleine Maschine	3.50
15.	— für die große Maschine	4.—
16.	Apparat zum Nachweis 1. daß die Zentrifugalkraft mit der Drehungsgeschwindigkeit wächst und bei gleicher Umlaufszeit bei großem Drehungshalbmesser größer ist als bei kleinem. 2. daß die Zentrifugalkraft bei gleicher Umlaufsgeschwindigkeit umso größer ist, je kleiner der Drehungshalbmesser ist, zu beiden Maschinen passend	15.—
17.	Farbenscheiben, 20 *cm* Durchmesser, mit Schlitz versehen, zum Uebereinanderstecken, um Mischungsverhältnisse zu erzielen, neun einfarbige und eine Spektralfarbenscheibe, zu beiden Maschinen passend	3.50
18.	— wie vorstehend, jedoch 18 Stück, enthaltend eine Spektralscheibe und 17 Scheiben für Mischfarben	6.60
19.	Farbenzusammenstellung nach Geheimrat Prof. Dr. Ewald Hering. Zwei Serien, jede mit 18 Farbenscheiben. I. Serie Format 19,5 *cm*, II. Serie Format 11,5 *cm*. Je 1 Dtzd. von jeder Farbe und Größe = 36 Dtzd.	15.—
20.	Federzug, bestehend aus einem Stativ, an welchem horizontal ein Federstahlkreis angebracht ist. Bei Rotation der Maschine wird der Kreis oval und in dieser Stellung durch eine Vorrichtung festgehalten, für die kleine Maschine	6.60
20a.	— — für die große Maschine	9.—
21.	Foucaultsches Pendel, für die kleine Maschine	3.—
22.	— größer, mit runder Scheibe und Windrose, für die große Maschine	8.—
23.	Glasballon, mit Wasser und Quecksilber zu füllen, für die kleine Maschine	2.40
24.	— für die große Maschine	3.50
25.	Kette, Ring und Zylinder, mit Schnuren zum Anhängen an beide Maschinen	1.50
26.	Kugelregulator nach Watt, für die kleine Maschine	6.—
27.	— mit Drosselklappenventil, für diese Maschine	15.—
28.	— — für die große Maschine	16.—
29.	— ohne Drosselklappenventil, für die große Maschine	9.—
30.	Zwei verbundene Messingkugeln von verschied. Schwere, für die kleine Maschine	3.—
31.	— für die große Maschine	6.—
32.	Rotierendes Spiegelprisma mit 4 Spiegeln, zur Beobachtung von Flammenbildern, mit Zapfen zum Aufsetzen auf die Zentrifugalmaschine, für die große und kleine Maschine	12.—
33.	Glasschale mit 2 gleichgroßen Kugeln von verschiedener Schwere, für die kleine Maschine	2.75
34.	— für die große Maschine	4.—
35.	Schlemmapparat nach Bertram, bestehend aus 2 an den Enden eines wagrechten Armes hängenden Glasgefäßen. Diese werden mit unreinen Flüssigkeiten gefüllt und die Schmutzteile werden durch die Rotation zu Boden gedrückt, für die kleine Maschine	6.—
36.	— für die große Maschine	6.60
37.	Sirenenscheibe aus Messing, im Akkord abgestimmt, mit 2 Anblasröhrchen, das eine davon zum Anblasen aller vier Lochreihen auf einmal, für beide Maschinen	4.—
38.	Stroboskopische Trommel mit 12 verschiedenen Bildern, für beide Maschinen	6.—
39.	Trockenapparat (Zentrifugenmodell), bestehend aus einem runden Blechgefäß mit siebartigem Einsatz. Ein mit Wasser gefüllter Schwamm wird durch die Rotation ausgepreßt, für die kleine Maschine	6.—
40.	— für die große Maschine	6.60
41.	Zahnradsirene nach Savart, mit 4 abgestimmten Rädern, aus Zink (durch Anhalten eines Stück Kartons an alle vier Räder ertönt ein Akkord), für die kleine Maschine	8.—
42.	— aus Messing, für die große Maschine	10.50
43.	Zentrifugalwage nach Frick, für die kleine Maschine	4.50
44.	— für die große Maschine	7.50

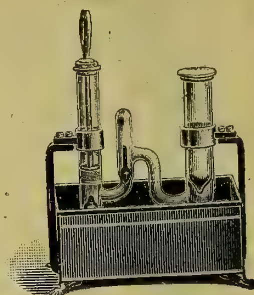
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



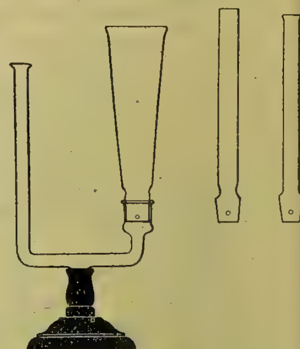
Nr. 776.



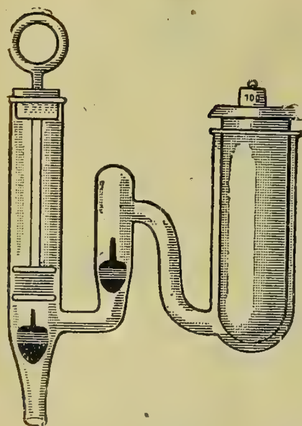
Nr. 776.



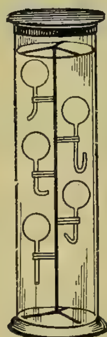
Nr. 871.



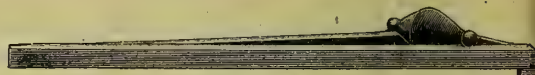
Nr. 878.



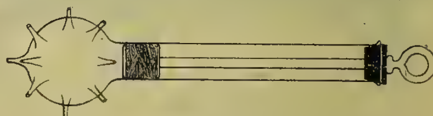
Nr. 870.



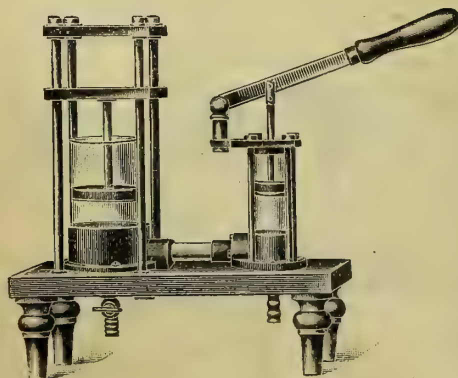
Nr. 852.



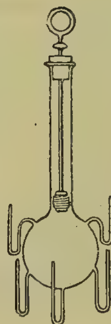
Nr. 785.



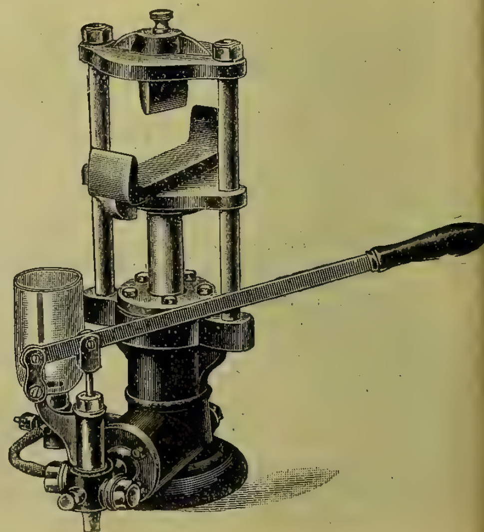
Nr. 853.



Nr. 872.



Nr. 860.



Nr. 873.

Lfde Nr.		M.
XVI. 763	**Nebenapparate zu den Zentrifugalmaschinen:**	
	45. Zylindrisches Glasgefäß zum Einfüllen von Flüssigkeiten, welche bei der Rotation eine parabolische Oberfläche annehmen, für die kleine Maschine	1.60
	46. — für die große Maschine	4.—
	47. Apparat mit je einem Zylinder von Kork und Holz, verbunden und verschiebbar, für die kleine Maschine	4.—
	48. — für die große Maschine	5.—
	Zentrifugal-Elektromotor s. Nr. 4415.	

765	**Plateaus Apparat** für Abplattung einer rotierenden Oelkugel	20.—
770	**Zentrifugalbahn,** großes Modell, bestehend aus einem großen Gestell mit Schleifenbahn, welche ein Wagen durchfährt	30.—
771	— einfach, an Stelle des Wagens eine Kugel	7.50
773	**Präzessionsapparat** nach Fessel, mit verstellbarem Gewicht, Achse beweglich, mit 1 Ring	35.—
776	**Rotationskreisel** nach Schmidt, m. Stativ u. Aufhängevorrichtung, m. Gelenk, ***Abb. S. 754***	18.—
779	**Bohnebergers Maschinchen,** um das Gesetz der Umdrehung der Erde zu erklären	24.—
785	**Berganlaufender Kegel** mit Bahn, ***Abb. S. 754***	5.—

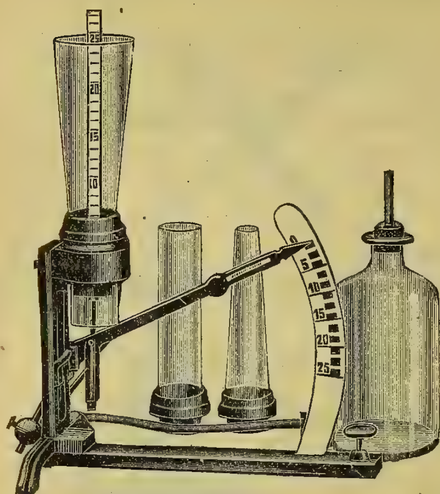
Literatur.

Blau, Mechanik fester Körper . . . . . . geb.	6.60
Hahn, Herm., Physikal. Freihandversuche. 6 Bde. 1. Nützliche Winke. Maß u. Messen, Mechanik des festen Körpers . . . . . . geb.	3.75
Ihering, A., Die Mechanik d. festen Körpers „	1.25
Keck, W., Mechanik elast.-fester u. flüssiger Körper, bearbeitet von Hotopp . . . . . . geb.	13.50
— Mechanik starrer Körper: 4. A. v. Hotopp „	11.50
Lichtenecker u. **Astmann,** Naturlehre. Mechanik der festen, flüssigen u. gasförm. Körper. Wärmelehre. Grundriß d. Chemie. Mit 103 Abb. geb.	7.—
Lohmar, E., Mechanik der festen Körper . . „	7.—
Lorenz, H., Techn. Mechanik starrer Systeme geb.	16.—
Petersen, J., Lehrbuch der Statik fester Körper. Deutsch von Fischer-Benzon . . . . . geb.	4.40
Routh, E. J., Die Dynamik der Systeme starrer Körper, dtsch. v. Schepp. 2 Bde.	
1. Die Elemente. M. 57 Abb. . . . . geb.	10.—
2. Die höhere Dynamik. M. 38 Abb. . . „	14.—
Rußner, J., Mechanik fester Körper . . . . „	3.20
Stephan, P., Festigkeitslehre u. Mechanik flüssiger Körper . . . . . . geb.	7.—
Wotruba, Kurzgefaßte techn. Mechanik d. starren, flüss. u. ausdehnbar-flüss. Körper. M. 136 Abb. geb.	5.50

Mechanik der flüssigen Körper.

850	**Apparat zur Erklärung der Wasserleitung**	2.40
852	**Apparat für gleichmäßige Druckfortpflanzung** in Flüssigkeiten, aus Glas. Die Flüssigkeit dringt bei Ausübung eines Druckes auf die das Gefäß abschließende Gummikappe in verschiedenen Richtungen, aber in gleichen Mengen in die Röhrchen ein, ***Abb. S. 754***	5.—
853	— in anderer Form. Der Kolben drückt das Wasser nach allen Richtungen aus der Kugel heraus, ***Abb. S. 754***	2.—
860	— mit 5 U-förmigen Röhren, ***Abb. S. 754***	3.—
861	— ganz aus Metall mit Lochdüsen	10.—
870	**Hydraulische Presse,** ***Abb. S. 754***	2.50
871	— in Blechgefäß auf Holzgestell montiert, ***Abb. S. 754***	9.—
872	— aus Glas u. Metall, sehr großes u. instruktives Modell für starken Druck, ***Abb. S. 754***	60 —
873	— aus Metall mit vernickelten Teilen. Der Pumpen-Körper mit dem daransitzenden Hebel ist drehbar, kann daher je nach Wunsch des Experimentierenden in jede beliebige Stellung gebracht werden, ***Abb. S. 754***	160.—
878	**Bodendruckapparat nach Haldat,** mit drei Schliffen, ganz aus Glas, ***Abb. S. 754***	4.50
880	— zum Nachweis, daß der Druck einer Flüssigkeitssäule auf eine gewisse Fläche nur von der Höhe der Säule, nicht von ihrem Durchmesser abhängig ist. Der Druck wirkt auf eine elastische Membran und diese auf einen Zeiger, welcher bei verschiedenen Druckhöhen verschiedene Stellungen einnimmt; mit vier verschieden geformten Röhren zum Aufschrauben, ***Abb. S. 756***	22.—
881	— — genau wie vorstehend, jedoch noch mit Mariottscher Flasche und Verbindungsschlauch nebst Abschlußhahn. Die Einrichtung hat den Vorteil, daß man beim Aufschrauben der zweiten bis vierten Röhre das Wasser nicht jedesmal auszuschütten braucht	30.—

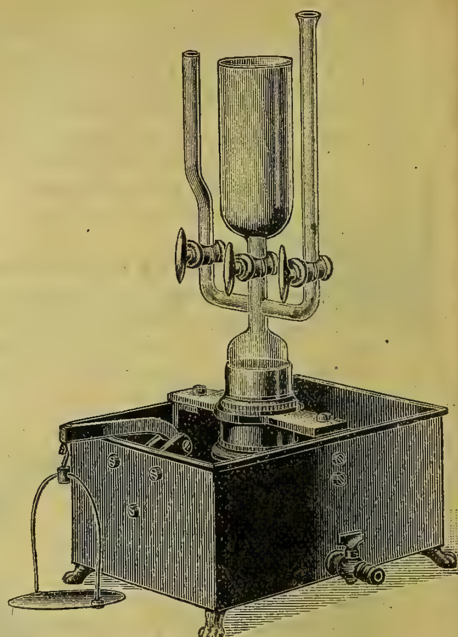
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



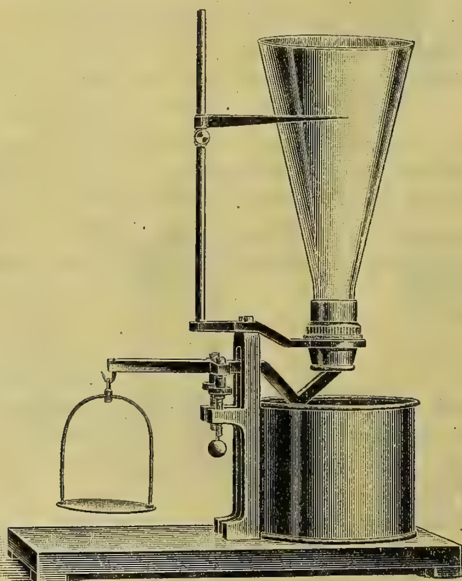
Nr. 886.



Nr. 908.



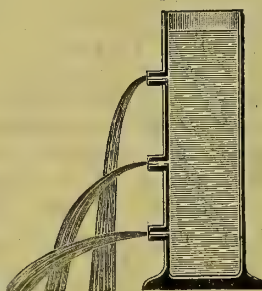
Nr. 885.



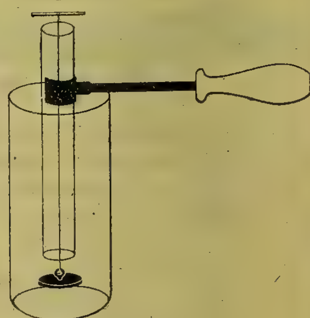
Nr. 882.



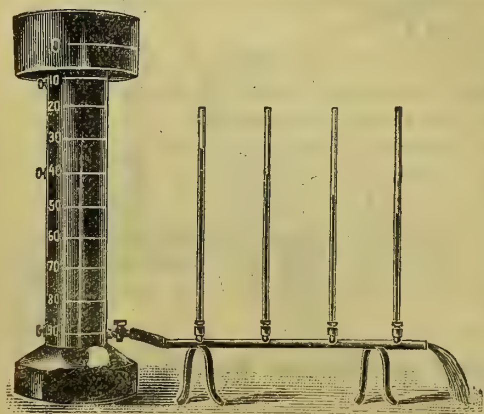
Nr. 900.



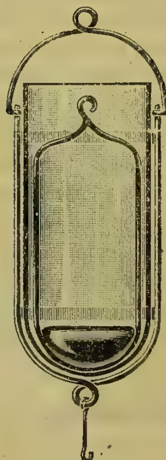
Nr. 892.



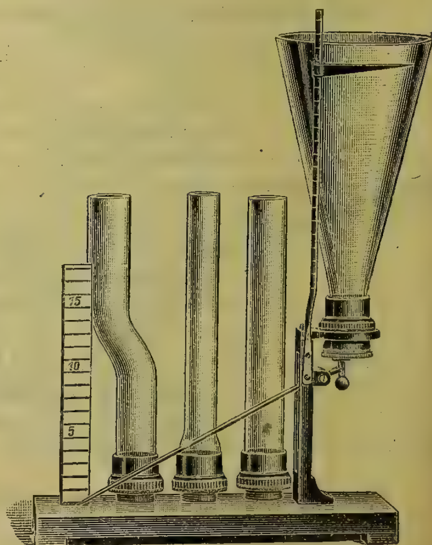
Nr. 898.



Nr. 896.



Nr. 901.

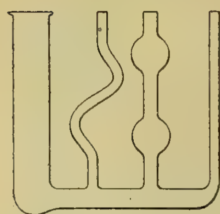


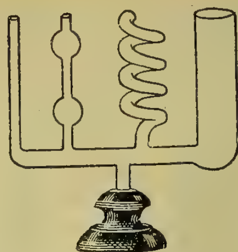
Nr. 880

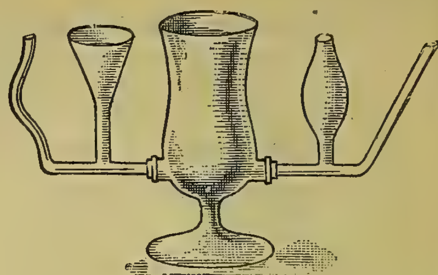
Lfde. Nr.		M.
XVI. 882	**Bodendruckapparat nach Paskal-Weinhold,** mit vier Aufsätzen, zum Beweis, daß der Druck einer Flüssigkeitssäule auf eine bestimmte Fläche nur von der Höhe der Säule, nicht aber von ihrer Form abhängig ist, ***Abb. S. 756***	60.—
883	— — mit vier Aufsätzen, jedoch in kleinerer und einfacherer Ausführung	27.—
885	— **nach Paskal,** mit dreifachem Glasaufsatz, die einzeln abgesperrt werden können. Mit 3 verschieden großen Bodenstücken, ***Abb. S. 756***	43.—
886	— **nach Hartl,** mit 3 verschiedenartigen Glaszylindern. Die Druckhöhe kann fortwährend an der am beweglichen Kolben angebrachten Höhenskala, die Größe des Druckes an dem Zeiger der Wage abgelesen werden, ***Abb. S. 756***	60.—
887	— — jedoch mit 3 Höhenskalen, je eine mit planer, konkaver und konvexer Druckkolbenoberfläche	70.—
890	**Apparat zu Versuchen über Ausflußgeschwindigkeiten bei verschiedenen Druckhöhen,** bestehend aus einem Blechzylinder von 75 *cm* Höhe, oben mit weitem Gefäß, um leichter konstantes Niveau bewahren zu können, mit drei Oeffnungen in Entfernungsverhältnissen 1 : 4 : 9 unter dem Niveau zum Nachweis, daß die Ausflußmengen den Quadratwurzeln aus den Druckhöhen proportional sind	15.—
891	— größere und stärkere Ausführung	44.—
892	— in einfacher und kleiner Ausführung, ***Abb. S. 756***	4.—
895	**Apparat zur Vorführung der gleichmäßigen Druckänderung oder Druckabnahme in Röhren** nach Weinhold	14.—
	a) dazu Glasapparat, um die sehr starke Druckabnahme an der Stelle einer plötzlichen Erweiterung zu zeigen, an das Wassergefäß vorstehenden Apparats anzuschließen	1.60
	b) dazu Glasapparat wie vorstehend, jedoch mit kurzem Knie zum Nachweis, daß sich der Druck bei einer Biegung schneller ändert, als im geraden Rohr	1.60
896	— — größere und stärkere Ausführung von 895, ***Abb. S. 756***	60.—
898	**Apparat für den Auftrieb der Flüssigkeiten,** Glaszylinder m. aufgeschliffener Hartgummiplatte und mit Metallhalter, ***Abb. S. 756***	3.—
900	**Apparat** zum Nachweis des Archimedischen Prinzips. Hohler und genau hineinpassender massiver Messingzylinder, ***Abb. S. 756***	6.—
901	— aus Glas, nach Weinhold, ***Abb. S. 756***	4.50
903	**Kartesianischer Taucher,** komplett in Zylinder mit Gummiverschluß 26 *cm* lang, ***Abb. S. 758***	1.80
904	— nach Weinhold, ***Abb. S. 758***	3.—
908	**Gewichtsaraeometer** aus Blech nach Nicholson, ***Abb. S. 756***	6.—
909	— aus Messing	10.—
912	**Skalenaraeometer** für leichtere Flüssigkeiten als Wasser, ***Abb. S. 758***	1.50
913	— für schwerere Flüssigkeiten, ***Abb. S. 758***	1.50
914	**Universalaraeometer** für leichtere u. dicht. Flüssigkeiten m. Thermometer, ***Abb. S. 758***	4.50
916	**Glaszylinder mit seitlichem Ausflußrohr und Meßzylinder zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes** durch Wasserverdrängung, sowie zum Nachweis, daß das durch einen schwimmenden Körper verdrängte Wasser gleich seinem Gewichte ist	5.50
919	**Hohler Schwimmkörper** zu vorstehendem Apparat. Die darin einzulegenden Gewichte verdrängen stets das gleiche Gewicht Wasser	1.40
922	— aus Messing, vernickelt, mit 6 Scheibengewichten zum Auflegen und zum Einfüllen von Wasser eingerichtet	8.—
925	**Piezometer, einfaches,** zum Gebrauch mit der Luftpumpe, bestehend aus Glasflasche 1 *l* Inhalt mit Indikatrohr	15.—
925a	— Recipient dazu	8.—
927	**Pyknometer** nach Weinhold, bestehend aus Glasfläschchen mit aufgeschliffener Deckplatte, nebst Dreifuß und Pipette, ***Abb. S. 758***	2.50

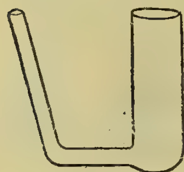
929	— mit Röhrenstöpsel:	Inhalt genau	10	20	25	50	100 *g*	
		das Stück	1.75	1.90	2.20	2.85	3.40	Mark, ***Abb. S. 758***
929a	— „ „	Inhalt ca.	10	20	25	50	100 *g*	
		das Stück	—.60	—.65	—.75	—.80	1.05	Mark, ***Abb. S. 758***

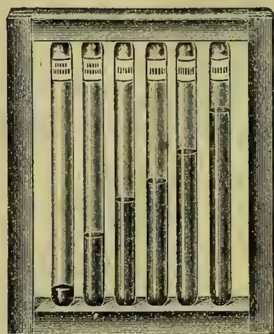
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

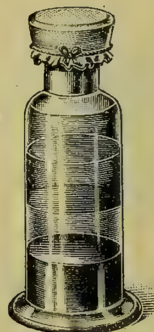

Nr. 955.


Nr. 956.

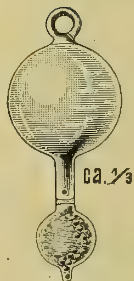

Nr. 957.


Nr. 952.


Nr. 940.


Nr. 938.


Nr. 903.



Nr. 904.

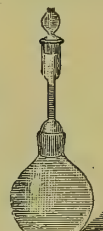


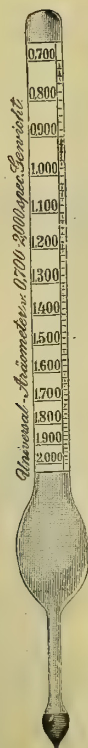


Nr. 929.



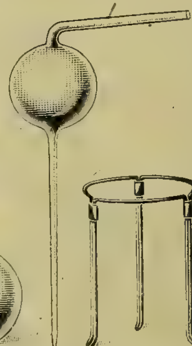
Nr. 930.


Nr. 931.

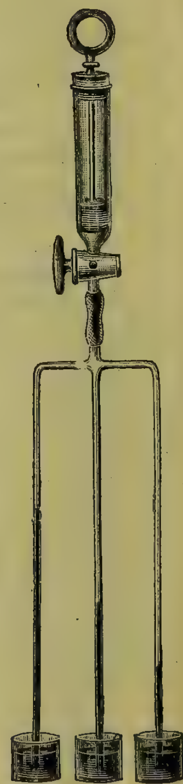


Nr. 912 13.


Nr. 929 a.







Nr. 914.

Nr. 927.

Nr. 935.

Nr. 936.

Lfde. Nr. M.

XVI. 930 **Pyknometer** nach Regnault mit Marke:

Inhalt	10	25	50	100 *g*
das Stück	1.20	1.30	1.40	1.60 Mark

Abb. S. 758

931 — — für feste Körper. Der kapillare Hals ist mit Millimeterteilung versehen:

Inhalt	10	25	50	100 *g*
das Stück	1.10	1.10	1.30	1.45 Mark, ***Abb. S. 758***

932 — — mit Thermometer mit Milchglasskala und Haarrohr mit aufgeschliffener Kappe:

Inhalt ca.	25	50	100 *g*
das Stück	4.40	4.80	5.25 Mark

935 **Apparat zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes** nach Boyle (Hydrometer). Durch ein Glasmundstück wird die Luft aus zwei miteinander verbundenen Glasröhren gezogen. Die dadurch in den Röhren aufsteigenden Flüssigkeiten verhalten sich in den Steighöhen umgekehrt zu den Dichtigkeiten derselben, ***Abb. S. 758*** . . . . . 12.—

936 — jedoch mit drei Glasröhren und Saugpumpe mit Hahn aus Glas u. 3 Glasnäpfchen, ***Abb. S. 758*** . . . . . 4.—

938 **Flüssigkeiten,** 4 von verschiedenem, spezifischen, aber gleichem absoluten Gewicht, welche sich nicht mischen, in Glaszylinder, ***Abb. S. 758*** . . . . . 4.—

940 **6 Flüssigkeiten von verschiedenem spezifischem Gewicht** in Glasröhren gleicher Weite, alle zusammen in einem Holzrahmen mit aufklappbaren Deckeln befestigt, so daß sich die Flüssigkeitshöhen umgekehrt wie die spezifischen Gewichte verhalten, ***Abb. S. 758*** . . . . . 14.—

943 **Apparat zur Untersuchung der Schichtung der Wassermassen** nach ihrem spezifischen Gewicht, mit zwei Thermometern und Blechgefäß zur Eiskühlung . 10.—

944 **Apparat nach Babbinet** zur Vergleichung zweier verschieden schwerer Flüssigkeiten, ***Abb. S. 760*** . . . . . 10.—

945 — — für solche Flüssigkeiten, welche sich nicht berühren dürfen, ***Abb. S. 760*** . 11.—

946 **Sammlung von Kubikzentimetern der wichtigsten Metalle und Legierungen zur Demonstration der spezifischen Gewichte.** Das Gewicht jedes Würfels in Gramm gibt unmittelbar das spezifische Gewicht. Die Sammlung enthält in einem Etui Würfel aus: Magnesium, Aluminium, Zink, Zinn, Eisen, Kupfer, Nickel, Silber, Blei, Messing, Bronze, Aluminiumbronze (Genauigkeit der Würfel $^1/_{20}$ mm) . . . . . 32.—

947 **Sammlung von 12 Stäben** (Metalle wie bei voriger Nummer) gleichen Gewichtes und Querschnittes, so daß sich ihre Längen umgekehrt wie die spezifischen Gewichte verhalten. Die Stäbe haben 5 mm Durchmesser und wiegen je 10 Gramm. Genauigkeit $^1/_{50}$ mm. In Etui . . . . . 30.—

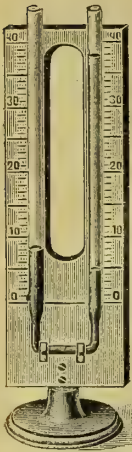
950 **Sammlung zur Erläuterung der spezifischen Gewichte der Metalle.** 14 Metallstreifen auf einer Papptafel nach Prof. Dr. Arendt, Technik der Experimentalchemie, zusammengestellt. Diese Zusammenstellung enthält 14 gleich breite und gleich dicke Metallstreifen von gleichem Gewicht, deren Länge im umgekehrten Verhältnis zu ihren spezifischen Gewichten steht.

I. Größe: 70 *cm* lang, 40 *cm* breit . . . . . 40.—
II. „ 35 „ „ 20 „ „ . . . . . 25.—

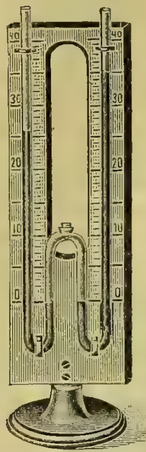
Inhalt:							
		3. Blei	11,3	7. Messing	8.4	11. Zinn	7,1
		4. Silber	10,5	8. Nickel	8,3	12. Zink	7,0
1. Platin	21,1	5. Kupfer	8,9	9. Stahl	7,8	13. Aluminium	2,56
2. Gold	19,3	6. Neusilber	8,5	10. Eisen	7,6	14. Magnesium	1,75

952 **Kommunizierende Röhren,** zweiarmig, ***Abb. S. 758*** . . . . . —.50
953 — dreiarmig . . . . . —.80
954 — „ auf Holzfuß 1.60
955 — vierarmig, ohne Fuß, ***Abb. S. 758*** 1.40
956 — vierarmig, auf Holzfuß, ***Abb. S. 758*** 2.10
957 — vierarmig mit Kelch und eingesetzten Röhren, auf Holzfuß, ***Abb. S. 758*** . . . 3.50
960 **Haarröhrchen-Apparat** auf Holzfuß, ***Abb. S. 761*** . . . . . 2.—
961 — mit Blechbassin, ***Abb. S. 760*** . . . . . 3.—
962 — in feiner stabiler Ausführung, mit starkem Glaskasten, ***Abb. S. 760*** . . . . 11.—
963 **3 Haarröhrchen-Apparate** für kapillare Depression nicht benetzter Flüssigkeiten, auf Holzstativ (W., Fig. 120), ***Abb. S. 760*** . . . . . 9.—

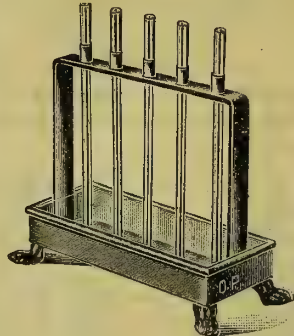
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 944.



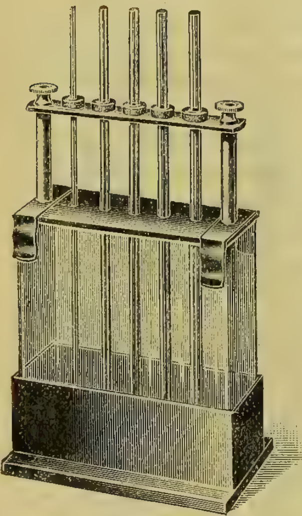
Nr. 945.



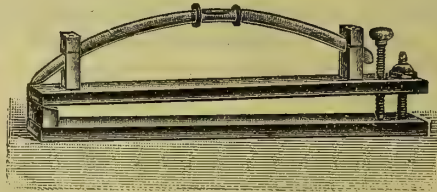
Nr. 961.



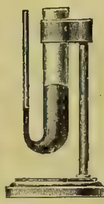
Nr. 985.



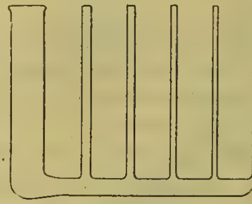
Nr. 962.



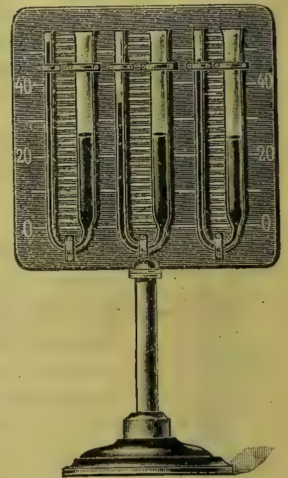
Nr. 977



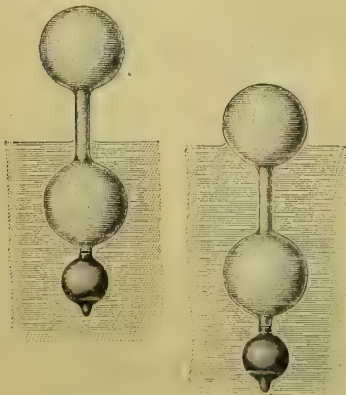
Nr. 966.



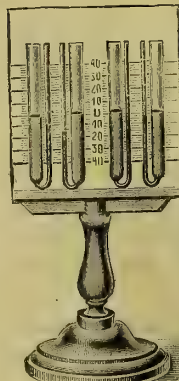
Nr. 973.



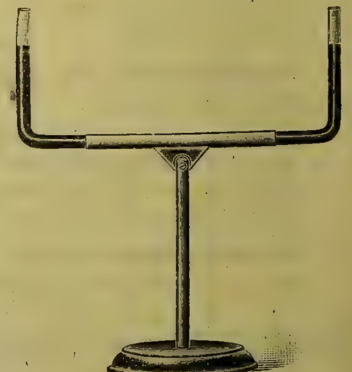
Nr. 963.



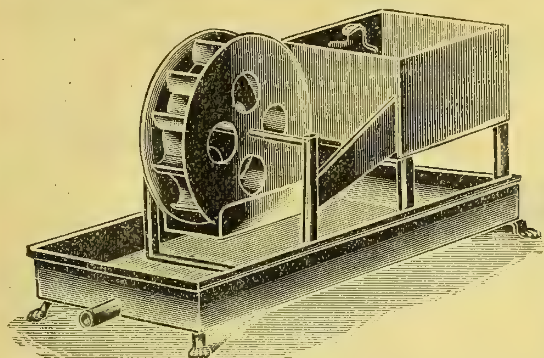
Nr. 970.



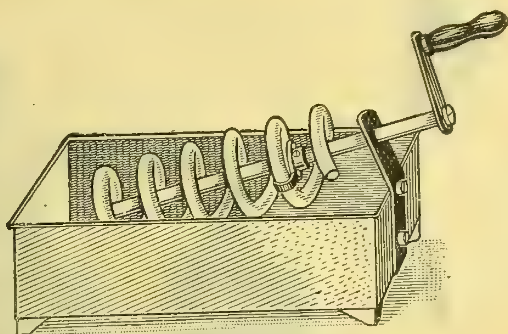
Nr. 965.



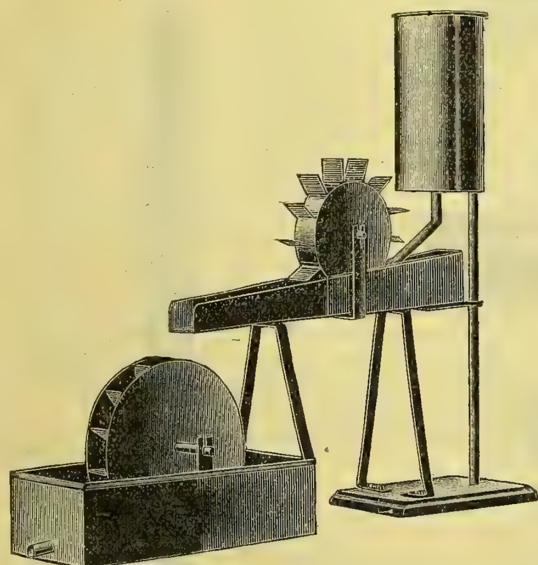
Nr. 976.



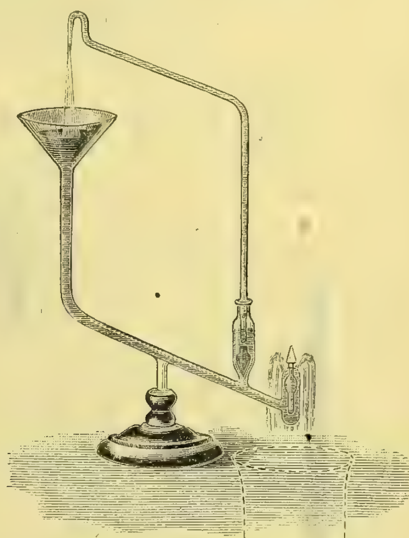
Nr. 999.



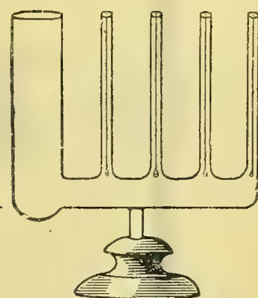
Nr. 991.



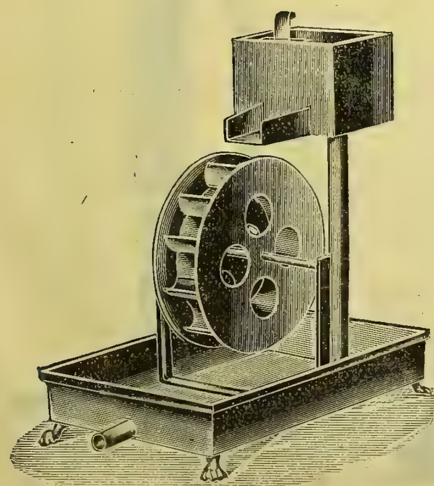
Nr. 1000.



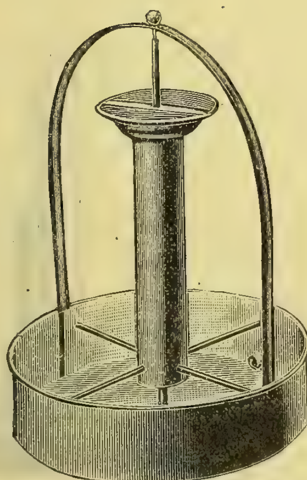
Nr. 1010.



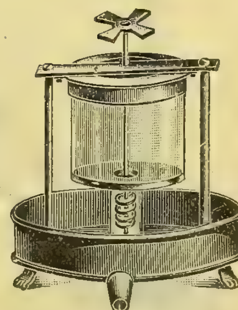
Nr. 960.



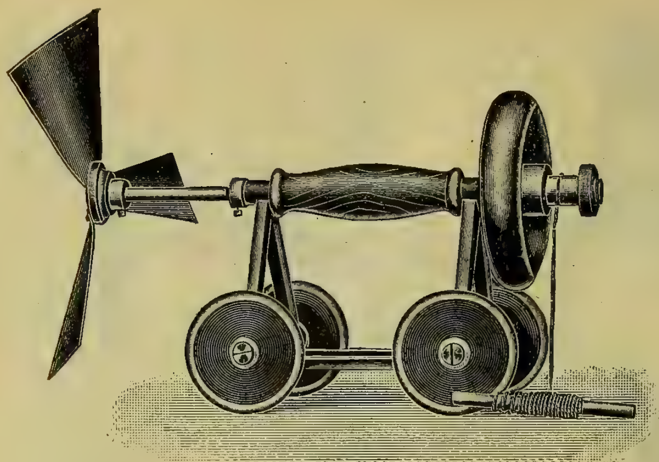
Nr. 998.

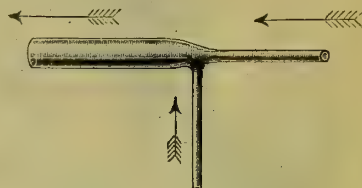


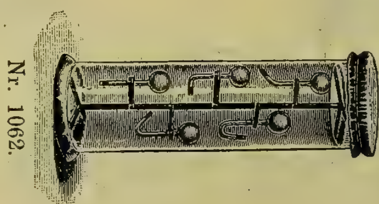
Nr. 996.

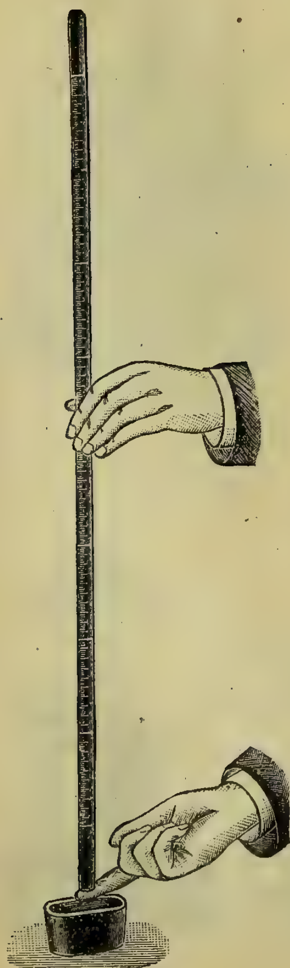


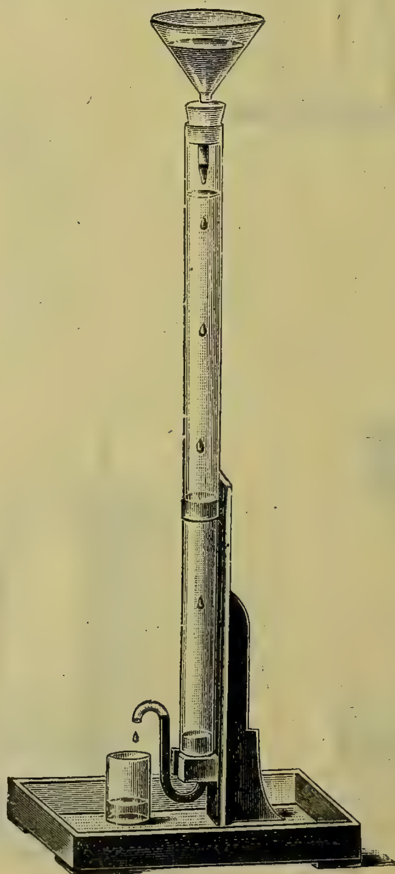
Nr. 1002.


Nr. 1012.


Nr. 1082.


Nr. 1062.


Nr. 1026.


Nr. 1041.


Nr. 1047.

Lfde. Nr. M.

XVI. 965 **Apparat zur Demonstration der Kapillarattraktion und Kapillardepression** (zwei von den Röhrchen sind mit Wasser und zwei mit Quecksilber zu füllen) ***Abb. S. 760*** . . . . . 9.—

966 — für Projektion. Ein U-förmiges Röhrchen auf Stativ, ***Abb. S. 760*** 3.75

970 **Kapillarwage nach V. v. Lang** (Müller Pouillet (Bd. III), ***Abb. S. 760*** 2.40

972 4 **kapillarröhrchen** in verschiedenen Weiten auf Fuß . . . . . 2.—

973 — ohne Fuß, ***Abb. S. 760*** 1.20

975 **Nivellierwage** als Modell . . . . . 6.—

976 **Nivellierwage,** bess. Ausgabe, auf ausziehb. Stativ, z. Benutz. im Gelände, ***Abb. S. 760*** 12.—

977 **Demonstrationslibelle nach Weinhold,** ***Abb. S. 760*** . . . . . 15.—

980 **Springbrunnen,** 50 *cm* hoch . . . . . —.80

981 — auf Stativ mit Wanne . . . . . 5.—

985 **Mariottsche Flasche** zu Versuchen über die Ausflußgeschwindigkeiten. Hals und Tubus mit Messingverschluß montiert, mit Korkstopfen und Glasrohr, Inhalt ca. 4 Liter, mit Graduierung, ***Abb. S. 760*** . . . . . 15.—

990 **Archimedische Wasserschraube.** Einfache Glasspirale 1.50

991 — in Blechkasten montiert, ***Abb. S. 761*** . . . . . 6.—

995 **Segnersches Wasserrad** aus Glas, ganz einfach 1.50

996 — Dasselbe, von lackiertem Blech, ***Abb. S. 761*** . . . . . 10.—

998 **Wasserrad,** oberschlächtiges, mit Schützen und Gerinne, Rad-Durchm. 20 *cm* ganze Länge 50, Breite 15 *cm*, ***Abb. S. 761*** . . . . . 20.—

999 — unterschlächtiges, mit Schützen und Gerinne, ***Abb. S. 761*** . . . . . 20.—

1000 — oberschlächtig und unterschlächtig vereint, ***Abb. S. 761*** . . . . . 27.—

1002 **Modell einer Wasserturbine,** bestehend aus Metallbehälter, in welchem ein oben breiter und unten enger Glaszylinder montiert ist. In dem engen Teil des Zylinders befindet sich die Turbinenschnecke, ***Abb. S. 761*** . . . . . 16.—

1005 **Turbinenmodell,** Schraubenturbine in würfelförmigem Glasgefäße . . . . . 34.—

1010 **Hydraulischer Widder,** gut funktionierend, ***Abb. S. 761*** . . . . . 6.—

1012 **Modell einer Schiffsschraube;** die Schraube ist auf einem leichten Wagen befestigt und wird durch Abziehen einer Schnur in Rotation versetzt, wobei der Wagen sich fortbewegt, ***Abb. S. 762*** . . . . . 25.—

Literatur.

Forchheimer, Ph., Lehrbuch d. Hydraulik . geb. 19.—

Hahn, Herm., Physikal. Freihandversuche: Eigenschaften der Flüssigkeiten und Gase . . geb. 6.—

Ihering, A., Mechanik der fließenden Körper (Mechanik II). . . . . geb. 1.25

Keck, W., Mechanik elast.-fester u. flüss. Körper „ 13.50

Kleyer, A., Bewegung flüss. Körper (Hydrodynamik).
Bd. I von R. Klimpert . . . . geb. 9.—
„ II 1. Hälfte . . . . . „ 6.—
„ II 2. Hälfte . . . . . „ 4.50

— Statik flüssiger Körper, von R. Klimpert . „ 9.—

Lamb, H., Lehrbuch d. Hydrodynamik, deutsch v. Joh. Friedel . . . . . geb. 20.—

Lichtenecker u. Astmann, Naturlehre. Mechanik d. festen, flüssigen u. gasförm. Körper. Wärmelehre. Grundriss d. Chemie. Mit 103 Abb. geb. 7.—

Lorenz, R., Lehrbuch d. technischen Physik. 3 Technische Hydromechanik . . . geb. 15—

Prašil, F., Technische Hydrodynamik . . . geb. 9.—

Rühlmann, M., Hydromechanik. 2. Ausg. . geb. 16.60

Rußner, J., Elementare Experimentalphysik. 2. Mechanik flüssiger Körper usw. . „ 3.20

Stephan, P., Festigkeitslehre u. Mechanik flüssiger Körper . . . . . geb. 7.—

Wien, W., Lehrbuch der Hydrodynamik . . geb. 9.—

Wittenbauer, F., Aufgaben. a. d. Mechanik d. Flüssigkeiten u. Gase . . . . . geb. 6.80

Wotruba, R., Kurzgefaßte techn. Mechanik der starren, flüssigen u. ausdehnbar-flüssig. Körper. Mit 136 Abbildungen . . . . . geb. 5.50

Mechanik der gasförmigen Körper.

1015 **Quentell u. Sch.,** Experimentierkasten f. d. Mechanik d. luftförm. Körper, ***Abb. S. 764*** 45.—
Mit Hilfe dieses äußerst praktisch zusammengestellten Apparates lassen lassen sich ca. 50 Experimente aus dem Gebiete der „Mechanik des Luftförmigen" vorführen.

1020 **Taucherglocke** aus Metall mit Kette, Rohr und Hahn nebst Wassergefäß . . . . 10.—

1025 **Toricellische Röhre:** Barometerrohr mit Teilung, Hahn und Quecksilbergefäß . . 6.—

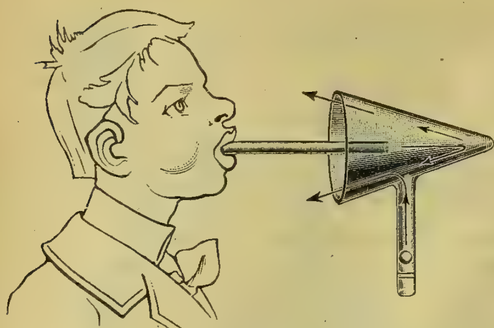
1026 „ „ jedoch Röhre ohne Hahn, ***Abb. S. 762*** 5.25

1027 „ „ jedoch Röhre ohne Teilung und ohne Hahn 1.50

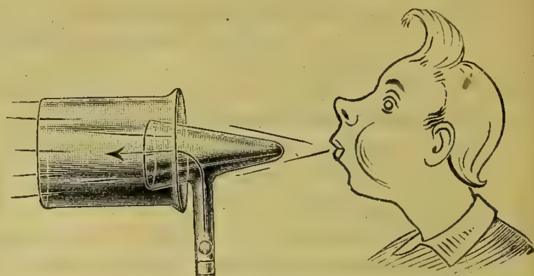
1029 **Lange Eisenröhre** mit trichterförmigem Ansatz, unten geschlossen, zum Füllen der Toricelliröhren, auf Dreifuß . . . . . 8.—

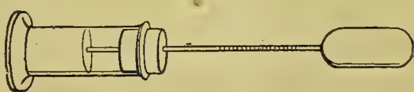
1030 — jedoch noch mit Stellschrauben am Fuße . . . . . 10.—

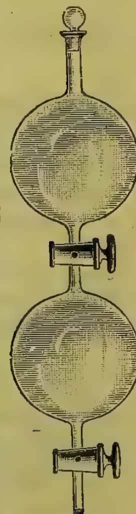
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.


Nr. 1083 b.

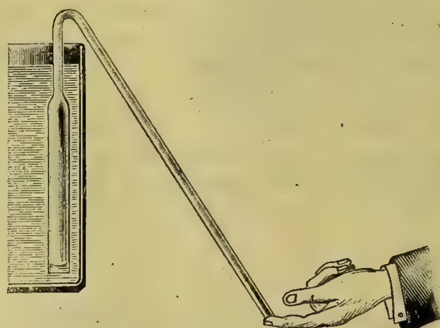

Nr. 1076.

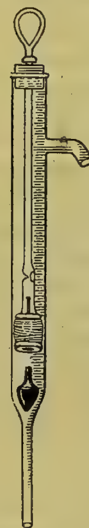

Nr. 1083 a.

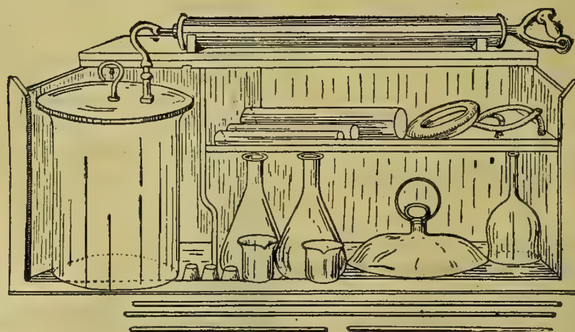

Nr. 1058.

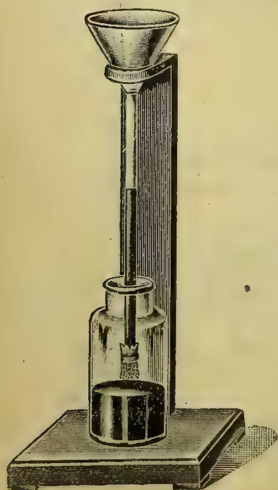

Nr. 1050.

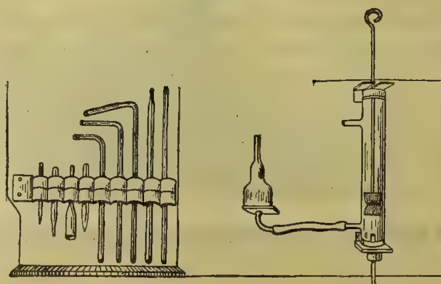

Nr. 1099.


Nr. 1097.


Nr. 1128.

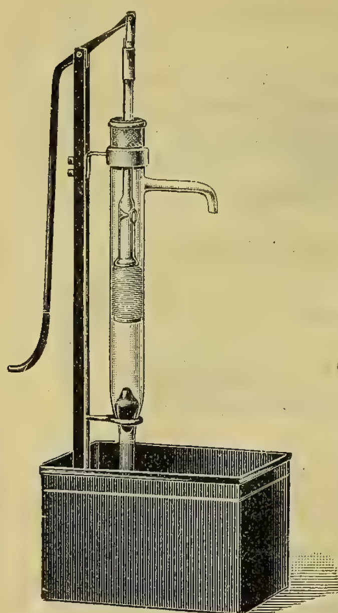

Nr. 1015.

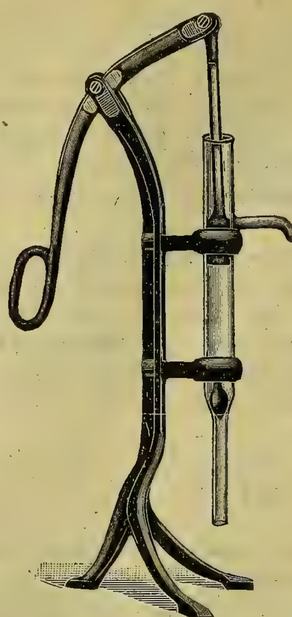

Nr. 1040.

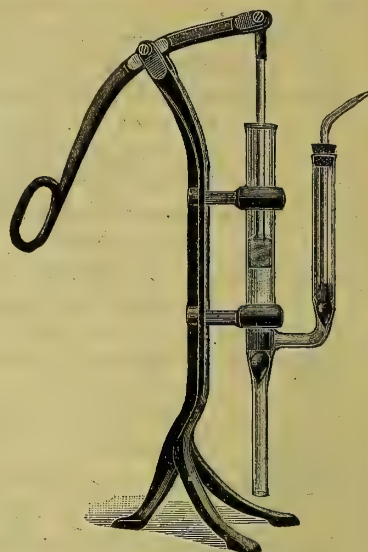

Nr. 1015.


Nr. 1045.

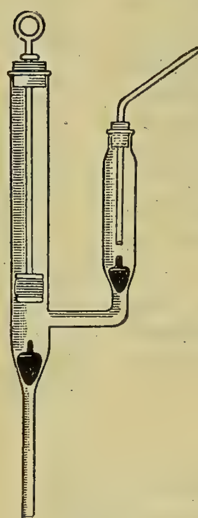
Lfde. Nr.		M.
XVI. 1032	**Quecksilber,** gereinigtes . . . . (zum Tagespreise) jedes *kg* ca.	8.—
1035	**Quecksilberbrett,** 50 : 40 *cm*, mit Ausguß	5.—
1040	**Quecksilber-Filtrier-Apparat,** bestehend aus Trichter mit langem Rohr, auf welches ein Stück dünnes Leder aufgebunden wird; die aufgebundene Lederfläche muß mit einer feinen Nadel durchlöchert werden; alles auf poliertem Holzgestell, mit 5 Ersatzlederscheiben, ***Abb. S. 764*** . . . . jedes Stück	7.50
1041	**Quecksilber-Reinigungs-Apparat** nach Professor Ostwald, auf Holzstativ, komplett ***Abb. S. 762***	18.—
1045	**Apparat zum Nachweis des Boyleschen (Mariotteschen) Gesetzes,** einfach zweischenkliges Rohr auf Stativ mit Teilung, ***Abb. S. 764***	10.—
1046	— wie vorstehend, jedoch noch mit Glashahn am kurzen Schenkel	12.—
1047	— nach Feilitzsch verbessert, nach Weinhold, ***Abb. S. 762***	50.—
1048	— wie vorstehend, jedoch noch mit Glasgefäß zur Bestimmung des Ausdehnungskoeffizienten der Gase bei konstanten Volumen und zur Verwendung als Luftthermometer	65.—
1050	**Apparat** zur Demonstration der Expansion der Gase (Weinhold, Physikalische Demonstrationen), ***Abb. S. 764***	5.25
	a) Eisengestell dazu	6.50
	Ausdehnungsapparat für Flüssigkeiten u. Gase, **Apparat** z. Darstellung der Ausdehnung flüssig. Körper, s. Nr. 1695 u. 1696.	
1058	**Ausdehnung der Luft.** Bei Erwärmung der oberen Kugel dehnt sich die darin befindliche Luft und scheidet in Bläschen aus, ***Abb. S. 764***	2.—
1060	**Apparat** zur Ausdehnung gasförmiger Körper, bestehend aus Kochflasche mit Stopfen und gebogenem Glasrohr mit Kugel, in welche gefärbtes Wasser gegeben wird. Es genügt schon das Anlegen der Hände an die Flasche, um die Flüssigkeit im Rohre zum Steigen zu bringen	2.—
1062	**Apparat zum Nachweis der gleichmäßigen Druckfortpflanzung** in Gasen. Der Apparat ist ebenso konstruiert wie die Nr. 852, nur mit dem Unterschiede, daß anstatt der Kugelröhrchen kleine Flüssigkeitsmanometer angebracht sind, deren Mündungen verschiedene Richtungen haben. Beim Ausüben eines Druckes auf die Verschlußkappe aus Gummi verdrängt die Luft die Flüssigkeit in allen Manometern in gleichen Mengen, ***Abb. S. 762***	5.—
1063	— desgleichen in anderer Form; der Kolben drückt auf die Luft in der Kugel, von wo sich der Druck nach den von 5 verschiedenen Seiten einmündenden Röhren fortpflanzt. Der Apparat wird hierbei zum Teil in Wasser eingetaucht und man sieht das Wasser in allen Röhren gleichviel zurückweichen	3.50
1065	**Apparat** zur Veranschaulichung der **Atmung des Menschen** durch die Lungen. Zwei in einer durch Gummimembran verschlossenen Glasglocke hängende Gummiballons werden beim Druck auf die Membran zusammengedrückt und blähen sich beim Nachlassen des Druckes wieder auf, ***Abb. S. 766***	7.—
1071	**Knallbüchse** aus Metall	1.—
1072	— aus Glas	—.60
1076	**Stechheber** von Glas, kugelige Form mit Henkel, 50 *cm* lang, ***Abb. S. 764*** . . .	—.80
1081	**Glasröhren zur Vorführung der Saugerscheinungen,** 4 verschiedene, nach Weinhold	3.—
1082	**Apparat** zum Heben einer Wassersäule durch Blasen, ***Abb. S. 762***	—.65
1083	— zum Heben einer Kugel durch Blasen gegen einen Trichter: ***Abb. S. 764***	
	a) kleinere Form. Durch Blasen von außen gegen den spitzen Teil des Trichters wird die Kugel herausgehoben, mit äußerem Zylinder . . .	2.25
	b) größere Ausführung, bei welcher durch Blasen vermittels einer Glasröhre von ca. 12 *mm* Durchmesser gegen die innere Spitze des Trichters die Kugel gehoben wird, mit Glasröhre	2.40
1091	**Saug- oder Winkelheber,** von Glas, 50 *cm* lang	—.60
1092	— 25 *cm* lang	—.45
1093	— mit Aussaugerohr, 50 *cm* lang	1.20
1094	— — und Hahn, 50 *cm* lang	3.—
1097	— nach Weinhold, beim Eintauchen selbst zum Fließen kommend, ***Abb. S. 764*** .	1.—
1099	**Blutzirkulationsapparat,** 30 *cm* lang auf Brett, ***Abb. S. 764***	6.—

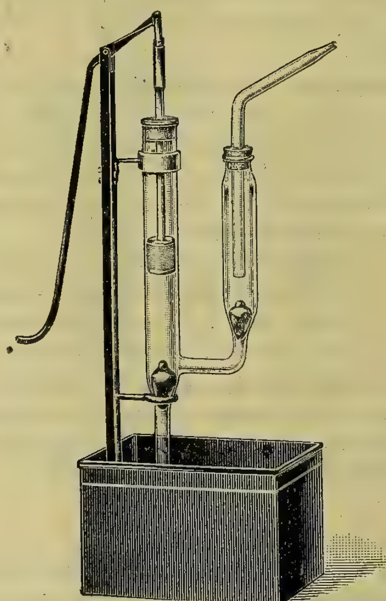

Nr. 1129.


Nr. 1130.

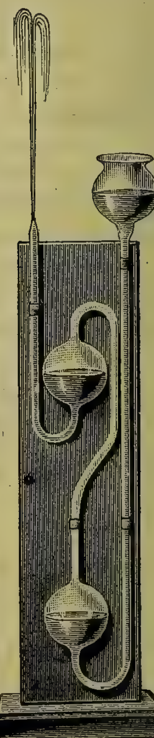

Nr. 1141.


Nr. 1065.

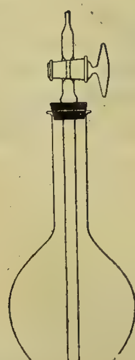

Nr. 1139.


Nr. 1140.

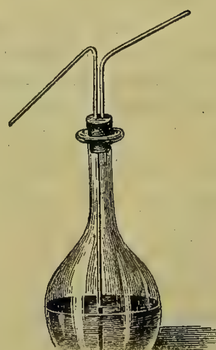

Nr. 1182.


Nr. 1173.


Nr. 1149/50.


Nr. 1151/52.


Nr. 1145/46.

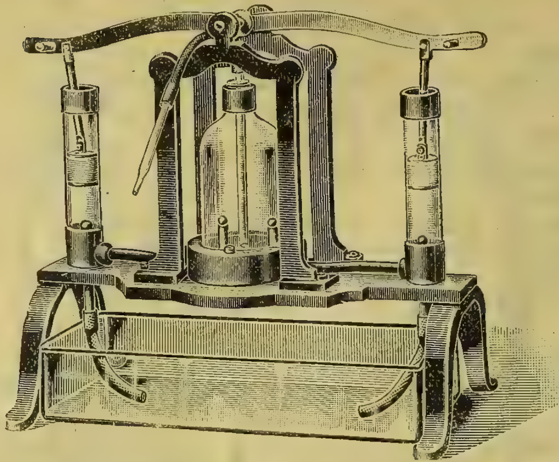

Nr. 1154/55.

Lfde. Nr.		M.
XVI. 1128	**Saugpumpe** aus Glas, mit sichtbaren Ventilen, ***Abb. S. 764***	1.75
1129	— montiert, in Blechkasten, ***Abb. S. 766***	7.50
1130	— montiert auf massivem Eisenstativ und mit gläsernem Wasserbecken, vollständig zerlegbar. Die Wirkungsweise ist eine sehr übersichtliche und die Aufmachung eine stabile, ***Abb. S. 766***	12.—
1139	**Druckpumpe** aus Glas mit sichtbaren Ventilen, ***Abb. S. 766***	2.—
1140	— montiert, in Blechkasten, ***Abb. S. 766***	7.50
1141	— montiert, auf massivem Eisenstativ und mit gläsernem Wasserbecken, völlig zerlegbar. Die Wirkungsweise ist eine sehr übersichtliche und die Aufmachung eine stabile, ***Abb. S. 766***	12.—
1145	**Handspritze** aus Glas, 12 *cm* lang, ***Abb. S. 766***	—.30
1146	— 25 *cm* lang, ***Abb. S. 766***	1.—
1149	**Heronsball,** klein, 250 *gr*, ***Abb. S. 766***	—.50
1150	— große Ausgabe, 500 *gr*, ***Abb. S. 766***	—.80
1151	— mit Hahn, 250 *gr*, ***Abb. S. 766***	2.—
1152	— — große Ausgabe, 500 *gr*, ***Abb. S. 766***	2.50
1154	— — mit noch einem Glasrohr zum Einblasen der Luft (Spritzflasche) ohne Hahn, 250 *ccm*, ***Abb. S. 766***	—.60
1155	— — — 500 *ccm*, ***Abb. S. 766***	—.90
1171	**Heronsbrunnen** aus Glas	2.—
1172	— aus Glas mit Trichter auf Stativ	4.—
1173	— 1 *m* hoch auf Holzstativ, ***Abb. S. 766***	18.—
1174	— groß mit starken Glaskugeln und Metallfassung, sehr solid, ***Abb. S. 768***	40.—
1182	**Intermittierender Brunnen** aus Glas, ***Abb. S. 766***	2.25
1183	— **neue Form:** oberes Kugelgefäß mit Wasser füllen und sofort mit Kork verschließen, ***Abb. S. 768***	6.—
1185	**Tantalusbecher** aus Glas	2.—
1186	**Zauberkanne** aus lackiertem Blech	9.—
1189	**Zaubertrichter** aus Glas	1.75
1190	**Feuerspritze.** Modell aus starkem Glas mit farbigen Ventilen. a) einstiefelig, ***Abb. S. 768***	2.80
	b) do., zweistiefelig, ***Abb. S. 768***	4.50
	c) einstiefelig, montiert auf Holzgestell mit Wanne	7.50
	d) zweistiefelig, do., bewegliches großes Modell mit sichtbaren Ventilen und Wanne, ***Abb. S. 768***	12.—
1191	**Feuerspritze,** mit doppelter Betätigung, extra stark gebaut und vorzügl. Wirkung, auf lackiertem Eisengestell, ***Abb. S. 768***	50.—
1192	**Saugpumpe, Druckpumpe und Feuerspritze und hydraulische Presse,** zu einem Modell vereinigt, zerlegbar, unzerbrechlich, mit gemeinsamen Messingkolben und Gummistutzen zur Verbindung der Teile, ***Abb. S. 768***	16.—
1195	**Kompressionspumpe** mit vertikalem Stiefel, zwei Hähnen, auf Eisenplatte montiert	30.—
1200	**Wasserstrahl-Luftpumpe** aus Glas nach Geisler, ausprobiert	1.50
1201	— nach Bunsen, auf Brett montiert	9.—
1202	— nach Finkner	1.50

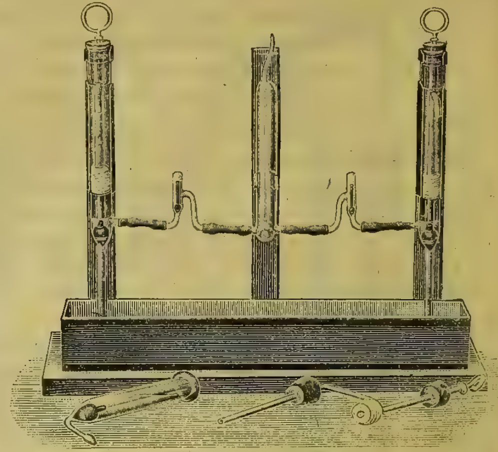
Luftpumpen.

1210	**Luftpumpe** aus Glas, einfach, ***Abb. S. 768***	4.50
1211	**Luftpumpe** mit schrägliegendem Stiefel, 23 *cm* lang, Glasteller 15 *cm*, mit Wechselhahn u. Konus zum Lufteinlassen, auf poliertem Brett, ***Abb. S. 768***	30.—
1212	— Stiefel 26 *cm* lang, Glasteller 18 *cm*	39.—
1214	— Stiefel 26 *cm* lang, Glasteller 18 *cm*, mit Extraabschlußhahn für den Rezipienten	52.—
1215	— Stiefel 34 *cm*, Glasteller 24 *cm*, mit Extraabschlußhahn für den Rezipienten	67.50
1216	— mit horizontal liegendem Stiefel von 30 *cm* Länge und 4 *cm* Durchmesser mit Wechselhahn, Kolben, durch Zahnstange und Trieb beweglich, auf poliertem Eichenbrett, oder auf starkem Eisenfundament, ***Abb. S. 770***	90.—
1217	— mit fest angebrachter und seitlich stehender Barometerprobe	105.—
1219	— mit Zahn und Trieb, mit Zylinder von 60 *mm* Durchmesser und 350 *mm* Länge, Glasteller 240 *mm* Durchmesser auf Eisenfundament, mit zwei Schraubzwingen	140.—
1220	— mit festangesetzter Barometerprobe, mit besonderem Absperrhahn aus Stahl, mit zwei eisernen Schraubzwingen, ***Abb. S. 770***	160.—

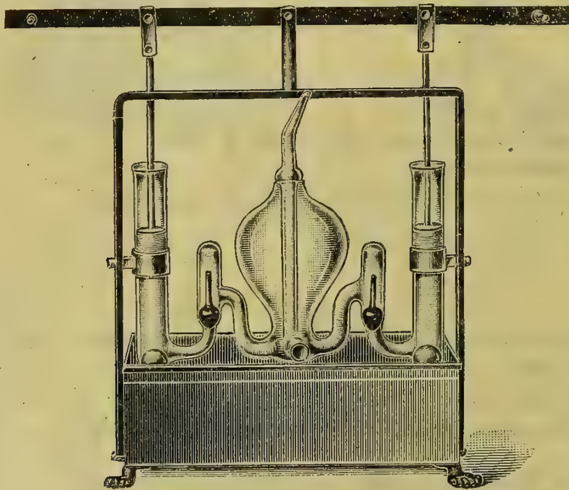
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



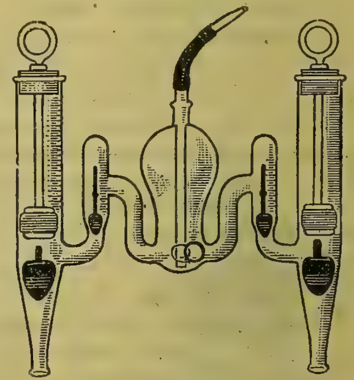
Nr. 1191.



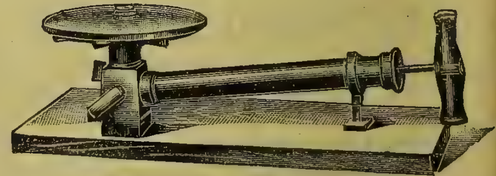
Nr. 1192.



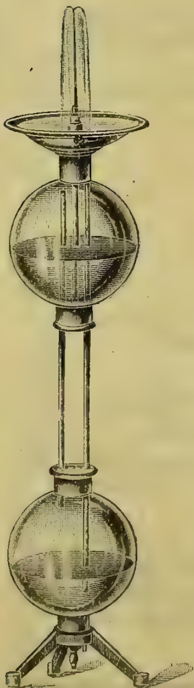
Nr. 1190 d.



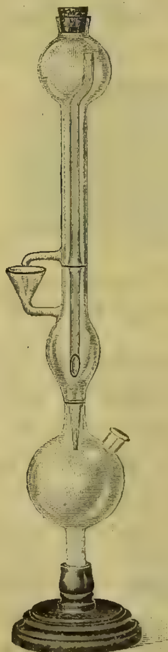
Nr. 1190 b.



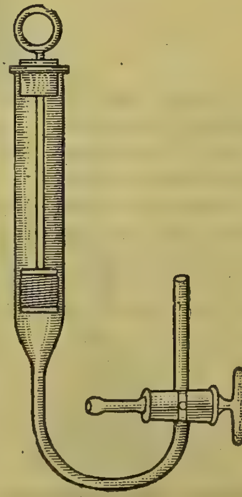
Nr. 1211/15.



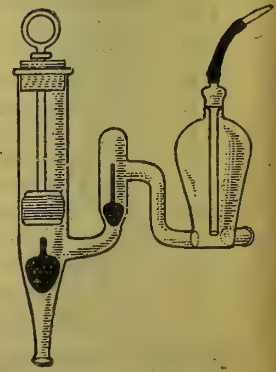
Nr. 1174.



Nr. 118?.



Nr. 1210.



Nr. 1190 a.

Lfde. Nr. M.

XVI. 1221 **Zweistiefelige Hahnluftpumpe** mit Babinetschem Hahn, die beiden Glasstiefel je 16,5 *cm* lang und 42 *mm* Durchmesser, Teller 24 *cm* Durchmesser, mit fest angebrachter Barometerprobe auf poliertem Mahagonibrett, **Abb. S. 770** . . . 240.—

1222 — dieselbe mit Messingstiefeln . . . . 230.—

1226 — mit zwei horizontal und übereinander liegenden Messingstiefeln von 60 *mm* innerem Durchmesser und 350 *mm* Länge, Glasteller 28 *cm* Durchmesser, durch Zahnstange und Trieb beweglich, mit Graßmannschem Hahn, um den Einfluß des schädlichen Raumes vollständig zu beseitigen, auf starkem Eisenfundament. Diese Luftpumpe wirkt äußerst schnell und gibt eine Luftverdünnung von 1,5—2 *mm*, **Abb. S. 770** . . . . 300.—

1227 **Luftpumpenteller** aus Glas, auf starker Eisenplatte mit Dreifuß montiert, mit Schlauchansatz und Abschlußhahn.

a) Durchmesser des Glastellers: 15 *cm* . . . . 20.—
b) " " " 18 " . . . . 25.—
c) " " " 24 " . . . . 30.—

1228 — jedoch noch mit seitlich fest angebrachter Barometerprobe.

a) Durchmesser des Glastellers: 15 *cm* . . . . 30.—
b) " " " 18 " 37.50
c) " " " 24 " . . . . 45.—

1231 **Geryk Oel-Luftpumpen, Einstiefelige,** (Patent Fleuß) D. R. P. Modell 0, einstiefelig, mit massivem Messingteller, 180 *mm* Durchmesser, Leistung 120 *ccm* pro Hub, erreichbares Vakuum 0,02 *mm* Hg. . . . . 140.—

1232 — Modell 1, einstiefelig, Leistung 250 *ccm* pro Hub, erreichbares Vakuum bis zu 0,02 *mm* Hg. mit massivem Messingteller von 200 *mm* Durchmesser und Luftschraube . . . . 190.—

1233 — — mit fester, durch Hahn abstellbarer Barometerprobe u. besonderem Hahn f. d. Teller 210.—

1234 — — Für Motor- und Handbetrieb eingerichtet, D. R. G. M. . . . . . . mehr 50.—

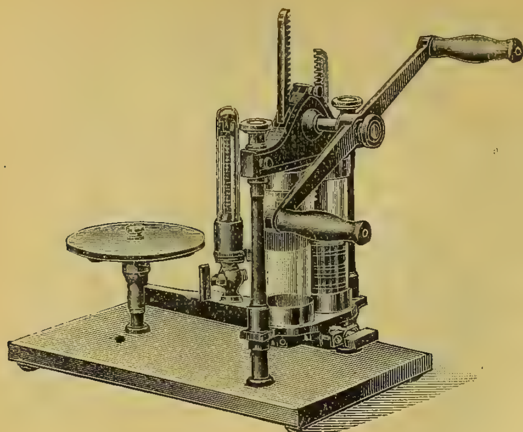
Der Rotationsantrieb ist, wie bekannt, außerordentlich bequem und erfordert keinerlei Aufmerksamkeit, so daß die Pumpe von ganz ungeübten Hilfskräften bedient werden kann. Auch ist er überall dort zu empfehlen, wo maschineller Antrieb möglich und erwünscht ist.

1250 **Nebenapparate zur Luftpumpe:**

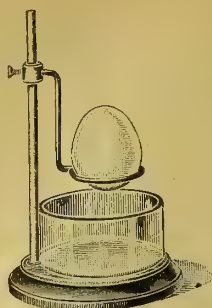
1. Apparat zum Auflegen eines an der Spitze angebohrten Eies, welches unter dem Rezipienten zum Auslaufen gebracht wird, **Abb. S. 770** . . . . . . 3.—
2. Barometerprobe, mit Fuß, **Abb. S. 770** 3.50
3. Bourtonsche Röhre zur Erklärung des Manometer und Aneroidbarometer mit geteilter Skala, auf Metallfuß, **Abb. S. 770** . . . . 16.—
4. — — in einfacherer Ausführung, ohne Skala auf Fuß . . . . . . 12.—
5. Dasymeter, kleine Wage mit Glaskugel und Gewicht. Beim Auspumpen sinkt die Glaskugel tief herunter, da der Auftrieb der Luft wegfällt, **Abb. S. 770** . . . 5.—
6. Elektrisches Ei, zur Erklärung der Geißlerschen Röhren, **Abb. S. 770** . . . . . 16.—
7. Fallröhre mit Hahn, 50 *cm* lang. In dieser sind ein leichter u. ein schwerer Körper enthalten, die im luftleeren Raume m. gleicher Geschwindigkeit fallen, **Abb. S. 770** 7.—
8. — — 110 *cm* lang . . . . 12.—
9. — — 70 *cm* lang, zugleich als elektrisches Ei zu verwenden . . . . . . 18.—
10. Gefrierapparat für Wasser. Kleiner Rezipient mit Dreifuß u. Schälchen, **Abb. S. 770** 2.—
11. — nach Weinhold, zum Aufsetzen auf die Luftpumpe, **Abb. S. 772** . . . . . 9.—
12. Baroskop nach Kropp, zur Demonstration des Auftriebes eines Körpers in der Luft und zur Bestimmung des Gewichtes der Luft . . . . 20.—
    a) ein Kollodiumballon . . . . —.50
    b) 500 cc Seifenlösung mit Flasche 3.25
    c) Demonstrationswage . . . . 50.—
13. Geislersche Röhre mit Glashahn, um den Einfluß der Luftverdünnung auf die Leitungsfähigkeit zu zeigen, mit plangeschliffenem Metallfuß zum Aufsetzen auf den Luftpumpenteller, **Abb. S. 772** . . . . 6.—
14. Glaskugel m. Hahn, m. plangeschliff. Kugelansatz, z. Wägen der Luft, **Abb. S. 770** 7.50
15. — mit Metallfassung und Metallhahn . . . . 8.—
16. Gummischeibe aus bestem Gummi zum Abdichten des Rezipienten auf dem Teller, wodurch das lästige Talgen vermieden wird.

Durchmesser	15	18	24 *cm*
M.	1.—	1.20	2.—

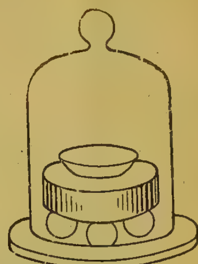
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



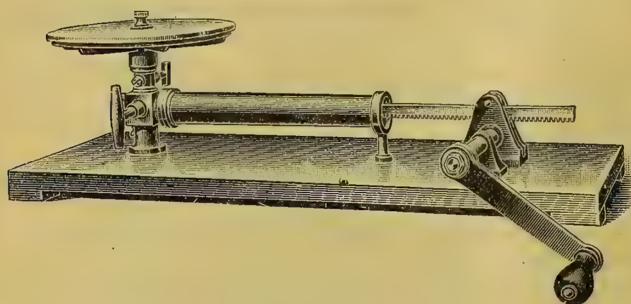
Nr. 1221.



Nr. 1250/1.



Nr. 1250/10.



Nr. 1216.



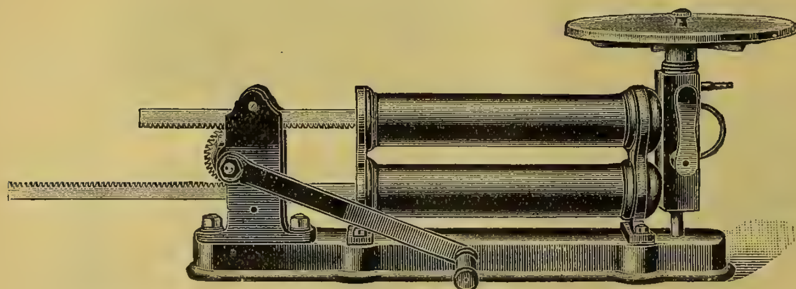
Nr. 1250/6.



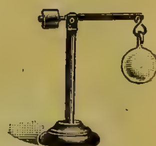
Nr. 1250/14.



Nr. 1250/7.



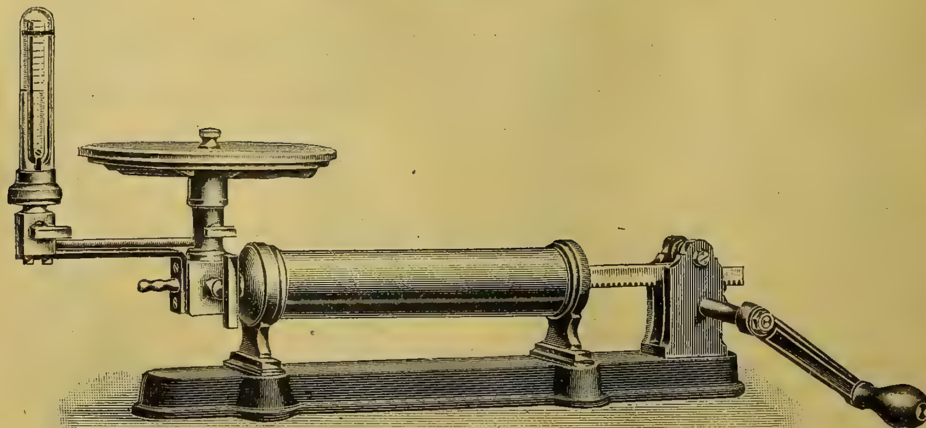
Nr. 1226.



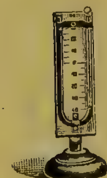
Nr. 1250/5.



Nr. 1250/3.



Nr. 1220.



Nr. 1250/2.

XVI. 1250 **Nebenapparate zur Luftpumpe:**

17. Heronsball mit Hahn . . . . . 2.—
18. — Kautschukballon mit Hahn, die Ausdehnung der Luft bei abnehmendem Drucke zeigend 2.50
19. Magdeburger Halbkugeln aus Messing, Durchmesser 7 *cm* (Abb. S. 772) . . . 12.—
20. — — — „ 9 „ (Abb. S. 772) . . . 16.—
21. — — — „ 12 „ (Abb. S. 772) . . . 30.—
22. — — aus Eisen, Durchmesser 7 *cm* (Abb. S. 772) . . . 9.—
23. — — — „ 9 „ (Abb. S. 772) . . . 10.—
24. — — — „ 12 „ (Abb. S. 772) . . . 16.—
25. Quecksilberregen-Apparat, **Abb. S. 772** . . . . . 3.—
26. Rezipienten mit plangeschliffenem, breitem Rand und Knopf oben
    a) Durchmesser 13 *cm*, Höhe 15 *cm* (Abb. S. 772) . . . 2.50
    b) „ 15 „ „ 18 „ (Abb. S. 772) . . . 3.—
    c) „ 18 „ „ 25 „ (Abb. S. 772) . . . 4.—
    d) „ 21 „ „ 26 „ (Abb. S. 772) . . . 5.—

Alle anderen Größen zu entsprechenden Preisen.

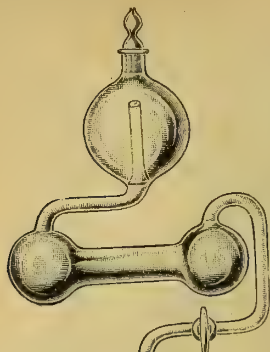
27. Rezipient mit zwei gegenüberstehend angebrachten Stopfbüchsen, durch welche zwei verstellbare Kohlestifte gehalten werden. Zur Vorführung des elektrischen Lichtbogens im luftleeren Raum . . . . . 18.—
28. Rezipient, klein mit Einrichtung zur Erklärung der Glühlampe, mit Platindraht 8.—
28a. Rezipient mit Barometer und Manometer, **Abb. S. 772** 7.50
29. Ring zum Blasensprengen für den Druck der Luft, aus Glas, **Abb. S. 772** . . . 2.—
30. — aus Messing 4.50
31. Schallapparat, bestehend aus Glaskugel mit eingeschl. Metallglocke u. Hahn, zum Nachweise, daß im luftleeren Raume keine Schallfortpflanzung stattfindet, **Abb. S. 772** 9.—
32. — im Rezipient 15 : 15 *mm* mit elektrischer Glocke . . . . . 10.—
33. Schlauchstück in rechteckiger Form, zum Einschrauben in den Luftpumpenteller (dient zur Verbindung der Luftpumpe mittelst Schlauches mit anderen Apparaten) 3.60
34. — — jedoch mit Abschlußhahn . . . . . 6.—
35. Springbrunnen, bestehend aus einer oben geschlossenen und unten mit Hahnverschluß versehenen 50 *cm* langen Glasröhre, in welche ein spitzes Metallrohr einmontiert ist. Nach Aussaugen der Röhre stellt man das untere Ende in ein Wassergefäß und öffnet den Hahn. Das Wasser steigt alsdann in dünnem Strahl in der Röhre auf 7.50
36. Verbindungsschlauch aus Gummi mit eingelegter Drahtspirale, 6 *mm* innerer Durchmesser . . . . . pro Meter 4.—
37. Eisenfuß, plangeschliffen, oben mit Gewinde, um die zum Einschrauben in den Luftpumpenteller geeigneten Nebenapparate nicht auf den Teller aufschrauben zu müssen. (Auch um diese Nebenapparate stehend im Physikschrank aufbewahren zu können.)
    a) Aus Eisenguß . . . . . 2.—
    b) „ Messing . . . . . 6.—

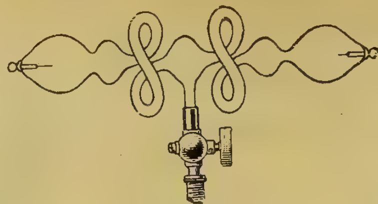
Die Nebenapparate zur Luftpumpe, die nur auf den Teller aufzusetzen, aber nicht aufzuschrauben sind, werden entweder mit Gummischeiben, noch besser jedoch mit einer Mischung von Talg und Fett auf dem Glasteller abgedichtet.

38. Abdichtungsmasse in Glasflasche (ca. 1/4 *kg*) . . . . . 1.—

1255 **Manometer,** einfach, mit Holzskala . . . . . 3.—
1256 — offenes Quecksilber-Manometer, auf poliertem Brett mit Teilung . . . . . 18.—
1260 **Aneroid-Barometer** in Gehäuse mit sichtb. Konstruktion. Skalengr. 100 *mm*, **Abb. S. 772** 10.—
1261 — do. Skalengröße 70 *mm*, **Abb. S. 772** . . . . . 5.—
1265 **Gefäßbarometer** auf poliertem Brett mit Papierskala, **Abb. S. 772** 7.50
1266 — mit Milchglasskala auf poliertem Brett in besserer Ausführung, **Abb. S. 772** . . 10.—
1270 **Heberbarometer,** auf poliertem Brett, mit verstellbarem, in ganzer Länge geteiltem Holzmaßstab und Haarvisieren, die über Röhre und Maßstab zugleich reichen und so die Ablesung der Höhe der Quecksilbersäule am Maßstab deutlich zum Ausdruck bringen, **Abb. S. 772** . . . . . 35.—
1271 — dasselbe mit versilbertem Metallmaßstab und Thermometer, **Abb. S. 772** . . . 46.—
1272 — Rohr, ungefüllt, zum Heberbarometer 1.75
1273 — Stativ aus Gußeisen dazu . . . . . 6.—

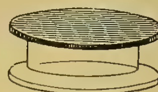
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

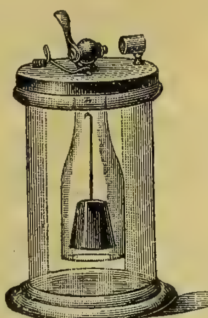

Nr. 1250/11.

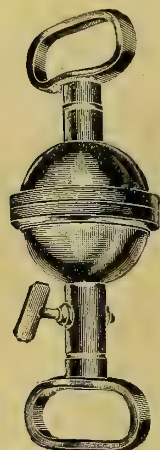

Nr. 1250/13.



Nr. 1260/61.

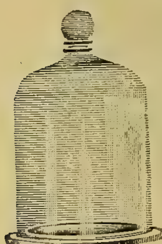

Nr. 1250/29.

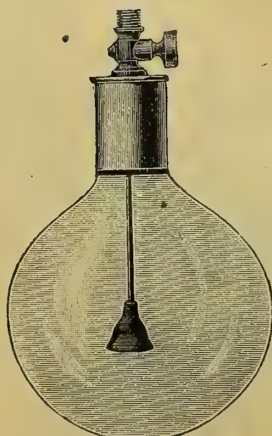

Nr. 1298.


Nr. 1250/19—24.

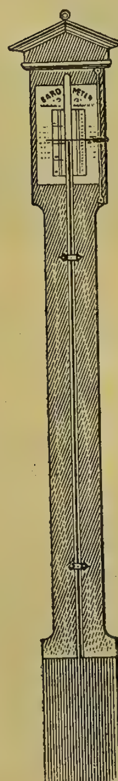

Nr. 1250/25.


Nr. 1296.


Nr. 1250/26.


Nr. 1250/31.


Nr. 1271.


Nr. 1265/6.


Nr. 1270.

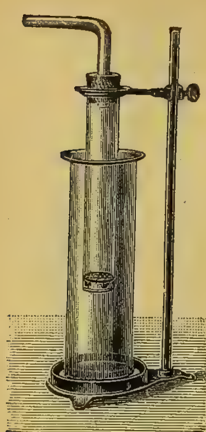

Nr. 1250/28a.

Lfde. Nr.		M
XVI. 1275	**Holostericbarometer,** unter luftdichtabgeschlossener Glasglocke, mit Schlauch z. Verdichten und Verdünnen der Luft unter der Glasglocke durch Einblasen oder Aussaugen mit dem Munde, zur Demonstration der Einwirkung des Luftdruckes. Das Werk ist ohne Gehäuse, also in allen Teilen vollständig sichtbar; es bildet außerdem ein gutes Stationsbarometer	35.—
1280	**Luftballon aus Kollodium,** zum Füllen mit Leuchtgas oder Wasserstoff	1.20
1285	**Flügelrad zur Demonstration des Luftwiderstandes,** die Flügel senkrecht und parallel zur Achse verstellbar, auf einfachem Stativ	14.—
1286	**Luftreaktionsrad** nach Weinhold	2.25
1288	**Schraubenflieger nach Weinhold, Abb. S. 774**	3.—
1290	**Handblasebalg** aus Leder	2.50
1295	**Kompressions-Feuerzeug,** zum Beweis, daß durch Druck und Stoß Wärme entsteht, die leicht brennbare Stoffe zur Entzündung bringt, ganz aus Metall	6.—
1296	— aus Metall mit Glaszylinder, **Abb. S. 772**	15.—
1298	**Doebbereinersche Zündmaschine,** mit durchsichtigem Glasgefäß ohne Platinschwamm und Zinkkolben, **Abb. S. 772**	8.—
1299	— mit Platinschwamm und Zinkkolben	3.25
1301	**Gasentwickelungsapparat** mit selbsttätiger Regulierung der Gasentwickelung je nach dem Verbrauch. In den inneren Zylinder mit Siebboden wird der feste Körper gebracht (bei Wasserstoffentwickelung Zink, bei Kohlensäure Marmor etc.), in das äußere Gefäß kommt die Flüssigkeit, die in den inneren Zylinder steigt und dort solange Gas entwickelt, als es oben ausströmen kann. Wird dort verschlossen, so drückt das weiter entwickelte Gas die Flüssigkeit zurück und die Entwickelung hört auf. Mit Korkstopfen, **Abb. S. 774**	4.—
1302	**Gasentwickelungsapparat** wie Nr. 1301, aber mit Gummistopfen	5.—
1303	**Gaserzeugungs-Apparat** — Gasanstalt — bestehend aus Entwicklungsretorte mit Dreifuss, Abscheidungsflasche mit Hahn u. Kolben u. Waschflaschen, Sammelbassin m. Hebe- und Senkvorrichtung und Gasbrenner inkl. Holzkiste	50.—
1304	**Zinkstücke für Wasserstoffentwicklung,** in Glasflache, 100 *g*	—.90

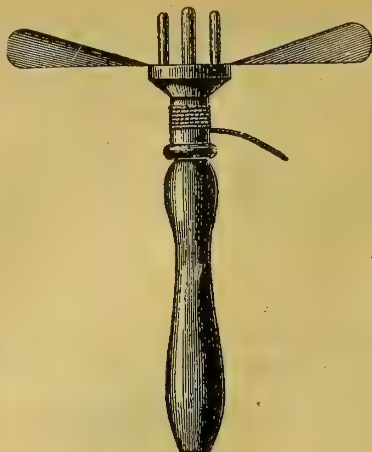
Molekularerscheinungen.

1305	**Elfenbeinkugel** zum Nachweis der Elastizität nebst Marmorplatte; die Kugel fällt auf die mit Ruß geschwärzte Marmorplatte und erzeugt einen kreisförmigen Fleck	12.—
1306	**Stoßmaschine** (Perkussionsapparat) **mit Regulierung,** 5 Buchsbaumkugeln, auf Stativ	15.—
1307	**Kugelstoß-Apparat nach Westphal**	54.—
1308	**Stoßrinne aus Holz,** 1 *m* lang, mit 8 Glaskugeln und Stellschraube an der Rinne, nach Tyndall	12.—
1311	**Reflexionsapparat nach Nollet,** mit senkrecht fallender Elfenbeinkugel. Das Auffalltischchen ist mit einem Gradbogen versehen und läßt sich auf verschiedene Neigungen einstellen, **Abb. S. 774**	16.—
1316	**Apparat zur Untersuchung der Biegungs-Elastizität,** bestehend aus 2 Holzklötzen mit Einrichtung zum Festschrauben der durchzubiegenden Stäbe versehen. Mittels des Apparates kann die Durchbiegung eines frei aufliegenden, einseitig oder zweiseitig eingespannten Stabes bei verschiedener Belastung gezeigt werden. Zum Apparat gehören: 3 Stahlstäbe und Messingstab und ein auf die zu untersuchenden Stäbe zu schiebender Zeiger, **Abb. S. 774**	30.—
1321	**Dynamometer** für Zug u. zugleich Federwage, bis 10 *kg*, in $^1/_2$ *kg* geteilt, **Abb. S. 774**	6.—
1322	— größer und stärker, für Zug mit anzuhängender Bügelschale	18.—
1323	— für Zug und Druck, Zeiger in Messinggehäuse, Skala bis 50 *kg*, **Abb. S. 774**	32.—
1326	**Tribometer** zur Untersuchung der gleitenden Reibung nach Coulomb. Folgende Reibungsverhältnisse können damit untersucht werden: Holz auf Holz, Eisen auf Holz und umgekehrt, Eisen auf Eisen, poliertes Glas auf Holz und Eisen, mattes Glas auf Holz und Eisen	26.—
1331	**Adhäsionsplatten** aus geschliffenem Spiegelglas mit Handhaben von Messing, Durchmesser 9 *cm*, **Abb. S. 774**	3.60
1332	— — 12 *cm* Durchmesser, **Abb. S. 774**	4.—
1333	— ganz in Metallfassung, mit Griff, 9 *cm* Durchmesser	5.—
1334	— — 12 *cm* Durchmesser	7.—

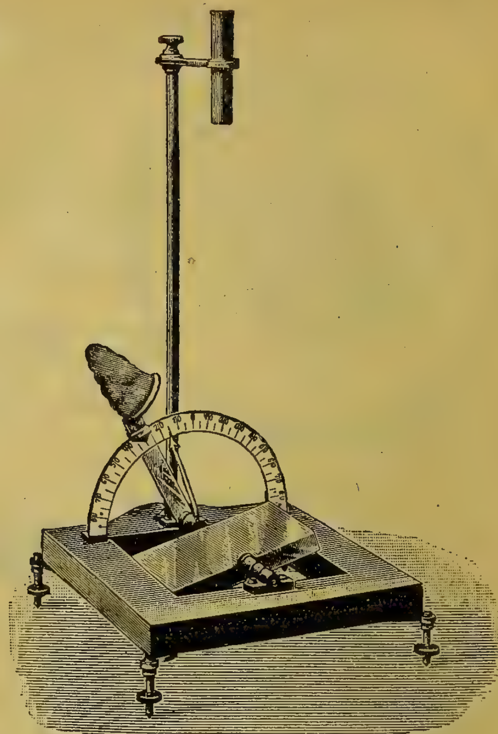
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 1301.



Nr. 1288.



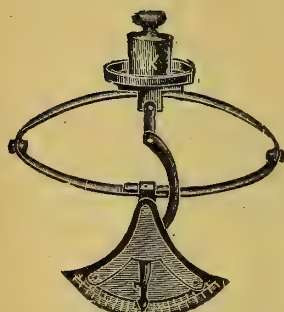
Nr. 1311.



Nr. 1321.



Nr. 1341.



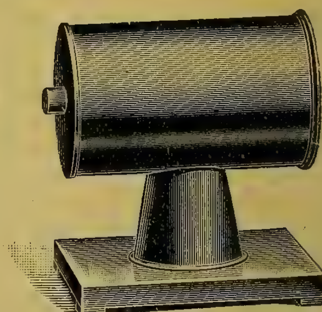
Nr. 1323.



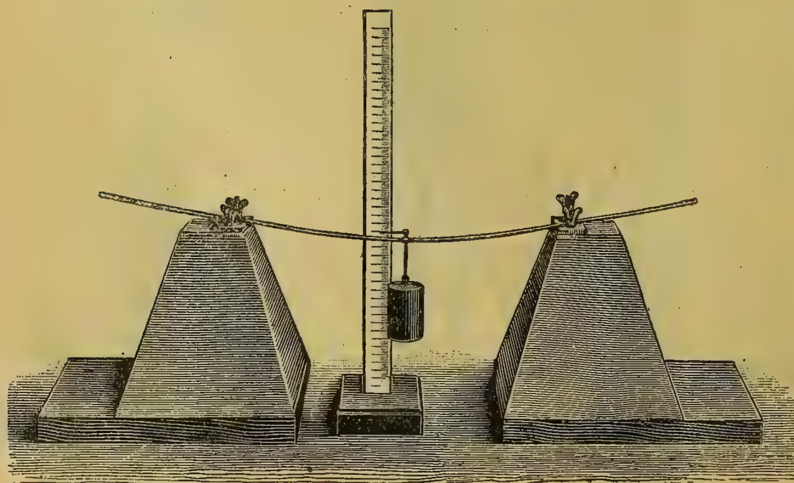
Nr. 1343.



Nr. 1346.



Nr. 1385.



Nr. 1316.



Nr. 1331/32.

Lfde. Nr.		M.
XVI. 1336	**Kohäsionsplatten,** 4 verschiedene, aus Hartgummi, Glas, Eisen und Messing, mit Fäden zum Anhängen an die Wage	5.10
1341	**Bologneser Flaschen.** Zerspringen beim Hineinwerfen eines kleinen Stückchens Feuerstein, **Abb. S. 774** . . . 10 Stück	1.—
1343	**Batavische Glasträuen, Abb. S. 774** . . . 25 Stück	—.80
1346	**Endosmometer** nach Dutrochet mit Holzskala, **Abb. S. 774**	3.60
1348	**Apparat für Endosmose der Gase** nach Weinhold	6.—
1356	**Diffusionsapparat** nach Uppmann, die Diffusion einer Salzlösung in Wasser in sehr kurzer Zeit sichtbar zu machen	1.50
1358	— U-förmiges Rohr mit Tonzylinder, verstellbarem Platinkontakt und elektrischem Läutewerk auf Stativ, ohne Quecksilberfüllung	40.—

Literatur.

Jeep, W., Der Bau der Pumpen und Spritzen. Mit Atlas von 35 Tafeln . . . 12.—

Lanchester, F. W., Aerodynamik, ein Gesamtwerk über das Fliegen. Dtsch. von C. u. A. Runge. Bd. I . . . geb. 12.—

Lichtenecker u. Astmann, Naturlehre. Mechanik d. festen, flüssigen u. gasförm. Körper. Wärmelehre. Grundriß d. Chemie. Mit 103 Abb. geb. 7.—

Mohr, U., Die Wasserbeförderung, umfass. Brunnenanlagen, kleine Wasserleitungen, Pumpen und Spritzen. Neubearbeitet von P. Roch. Mit 495 Abb. . . . geb. 12.—

Roch, P., Die Pumpen u. Feuerspritzen. Ausführl. Beschreib. der für die Wasserbeförderung gebräuchlichen Maschinen. Mit 186 Abb. . geb. 4.—

Rußner, J., Mechanik flüssiger und gasförmiger Körper . . . geb. 3.20

Schmidt, Er., Mechanische Wärmetheorie.
I./II. Allgemeines und Wärmemechanik der Gase . . . geb. 4.—
III. Wärmemechanik der Dämpfe . . . „ 4.—

Uhland, W. H., Pumpen, Feuerspritzen u. Gebläse. 126 Tafeln . . . geb. 12.60
Ergänzungsheft 1 zu Bd. X. 48 Taf. brosch. 4.80
„ 2 „ X. 24 „ „ 2.40

Vogdt, R., Pumpen, hydraul. u. pneumatische Anlagen. Mit 59 Abb. . . . geb. —.90

Wittenbauer, F., Aufgaben aus d. techn. Mechanik.
I. Allgemeiner Teil. 2. A. . . . geb. 5.80
II. Festigkeitslehre. 545 Aufg. m. Lösungen „ 6.80
III. Aufgaben aus der Mechanik der Flüssigkeiten und Gase . . . geb. 6.80

Wotruba, R., Kurzgefaßte technische Mechanik d. starren, flüssigen u. ausdehnsam-flüss. Körper. Mit 136 Abb. . . . geb. 5.50

3. Lehre vom Schall.

Wellenlehre.

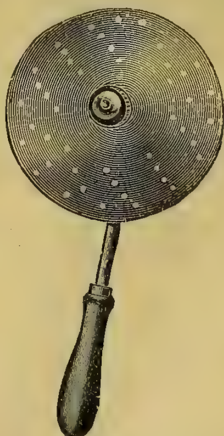
1359	**Gummischlauch,** 5 *m* lang, mit Oese, zur wirklichen Erzeugung von sichtbaren Transversalwellen (Seilwellen)	9.—
1363	**Spirale,** 3 *m* lang, aus Messingdraht, durch welche ein Seidenfaden gezogen ist, für denselben Zweck	3.—
1366	**Wellenrinne** nach Weber, bestehend aus einem langen Gefäß (100 *cm*) mit zwei Spiegelglaslängsseiten, zur Erzeugung von Wellen im Wasser	40.—
1369	**Wellenmaschine nach Mach,** für fortschreitende und stehende Transversalwellen, sowie für den Uebergang transversaler Wellen in longitudinale und umgekehrt, **Abb. S. 776**	120.—
1371	— nach Weinhold, für Longitudinalwellen	70.—
1374	**Stroboskopische Trommel** aus Metall auf Fuß, mit 18 Wellenstreifen nach Quincke	14.—
1377	**Meldes Apparat** zur Erregung stehender Transversalwellen mit großer kräftiger Stimmgabel und Schnur	30.—
1378	— — mit elektrischem Antrieb versehen	100.—

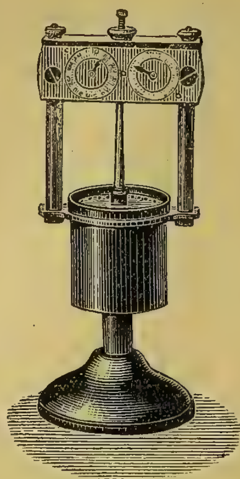
Erscheinungen des Schalles.

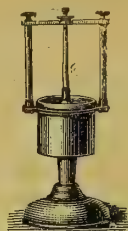
1385	**Luftstoßapparat** nach Weinhold mit Klöppel, **Abb. S. 774**	8.—
1386	— nach Frick, in Trichterform	5.—
1395	**Apparat zum Nachweis der Fortpflanzung des Schalles** nach Tyndall Vor eine drei Meter lange, zerlegbare Metallröhre, die an einem Ende eng verläuft und auf Trägern ruht, wird ein Licht gestellt und am anderen weiten Ende der Röhre durch zwei Brettchen ein Schall erzeugt. Die Flamme zuckt dadurch auf.	32.—
1398	**Fadentelephone** von lackiertem Blech mit 30 *m* Faden, ein Paar	2.70
1399	**Fadentelephon** nach Weinhold, mit 30 *m* Faden, das Paar	6.—
1400	**Telephon** nach Bell, zur Demonstration (1 Stück voll, 1 Stück zerlegbar)	15.—

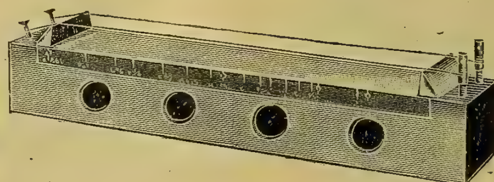

Nr. 1405.

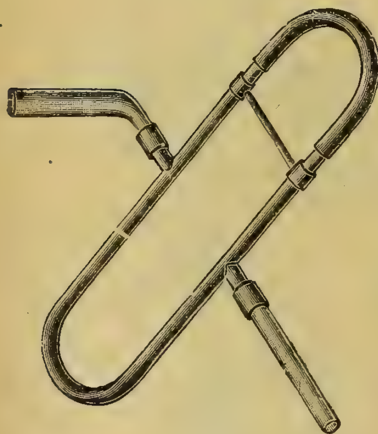

Nr. 1406.

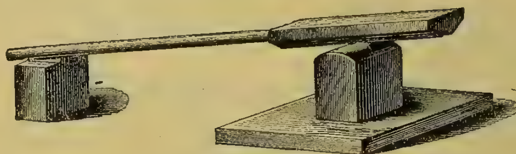

Nr. 1415.

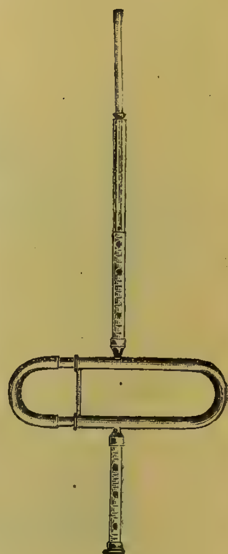

Nr. 1426.


Nr. 1425.

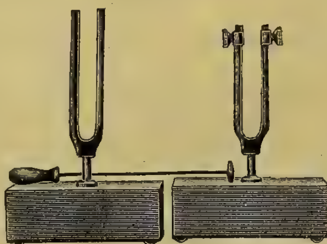

Nr. 1472.


Nr. 1439.

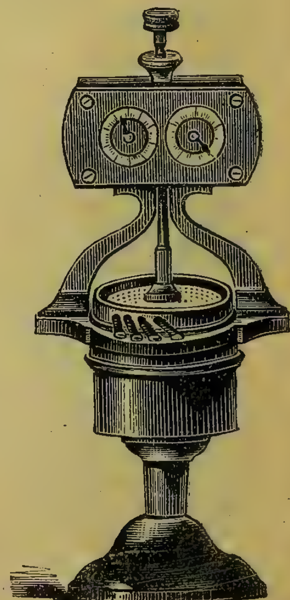

Nr. 1410.


Nr. 1431.


Nr. 1493.


Nr. 1439—43.


Nr. 1369.


Nr. 1427.

Lfde. Nr. M.

XVI. 1403 **Apparat** zur Messung von Schallgeschwindigkeiten nach Quinke . . . . . . 15.—

1405 **Sprachrohr** aus lackiertem Blech, 40 *cm* lang, **Abb. S. 776** 2.50

1406 **Hörrohr** aus lackiertem Blech, 40 *cm* lang, **Abb. S. 776** 2.50

1410 **Trevelyan-Instrument** oder Helmholtzsche Wippe zur Erzeugung von Tönen durch rasch aufeinander folgende Erschütterungen infolge von Ausdehnungen durch die Wärme, bestehend aus einem mit Stiel versehenen Messingstück und zwei Bleiklötzen, **Abb. S. 776** . . . . 11.—

1411 — — jedoch mit Resonanzkasten . . . . 18.—

1415 **Lochsirene** mit vier Lochreihen, an einem Handgriff drehbar und durch Abziehen einer Schnur in Bewegung zu setzen; diese Sirene ist gleichzeitig noch als Farbenkreisel verwendbar; inkl. Röhre zum Anblasen, **Abb. S. 776** . . . . 3.—

S. a. Zentrifugalmaschine Nr. 763/37.

1416 **Sirenenscheibe** aus Messing, im Akkord abgestimmt, mit 2 Anblasröhren, eine davon zum Anblasen aller 4 Lochreihen auf einmal, zur Zentrifugalmaschine verwendbar 4.50

1417 **Zahnradsirene** nach Savart, mit 4 abgestimmten Rädern, a) aus Messing . . . . 10.—

b) aus Zink 8.50

Beide zur Zentrifugalmaschine verwendbar.

1420 **Rotationsapparat** in einfacher Ausführung, mit großer Uebersetzung, für Sirenenscheiben usw. 8.50

1425 **Sirene** nach Cagniard-Latour, einfach, **Abb. S. 776** . . . . 26.—

1426 — mit Zählwerk, **Abb. S. 776** . . . . 44.—

1427 — etwas größer und in eleganter Ausführung mit Zählwerk, **Abb. S. 776** . . . . 80.—

1428 **Akkordsirene** nach Dove, mit 4 Löcherreihen u. Zählwerk. Jede Reihe kann einzeln geöffnet werden und schließt sich selbsttätig durch Federdruck; eine besondere Vorrichtung gestattet jedoch die Wirkung der Feder außer Tätigkeit zu setzen und die Löcherreihen (einzeln oder mehrere zusammen) geöffnet zu halten . . 140.—

1430 **Interferenzröhre** mit ausziehbarem Wagen, von Messing, vernickelt, in großer Ausführung . . . . 32.—

1431 — diese mit Kundtscher Röhre, **Abb. S. 776** . . . . 36.—

1432 **Holzstäbe,** 8 Stück, die Tonleiter angebend . . . . 5.—

1433 — 4 Stück, einen Akkord angebend . . . . 3.—

1436 **Stahlstäbe,** 8 Stück, auf gemeinsamen Resonanzkasten (Stiftgeige), bei Anstreichen mit dem Violinbogen die Tonleiter angebend (ohne Violinbogen) . . . . . 16.—

1437 **Stimmgabeln,** große Ausführung für den Ton a 1 . . . . 2.—

" " " c 1 . . . . 2.—

1438 — auf Resonanzkasten für den Ton a 1 . . . . 6.—

" " " c 1 . . . . 6.—

1439 **Zwei große Stimmgabeln,** $a_1 = 435$ Schwingungen, auf gut gestimmten Resonanzkasten; die eine Gabel kann durch Gewicht gegen die andere verstimmt werden, zu Versuchen über Resonanz und Schwebungen, mit Hammer zum Anschlagen, **Abb. S. 776** das Paar 26.—

1441 — dieselben für den Ton $c_1 = 256$ Schwingungen, das Paar . . . . 35.—

1442 **Zwei kleinere Stimmgabeln,** $a_1 = 435$ auf Resonanzkasten, genau gestimmt, das Paar 20.—

1443 — $c^2 = 512$ Schwingungen . . . . 20.—

(Die vorstehenden Stimmgabeln werden auch einzeln, ohne Verstimmungsgewichte, zum halben Preis des Paares abgegeben.)

1446 **Stimmgabeln,** 4 Stück, im Akkord abgestimmt, auf gemeinsamem Resonanzkasten . 18.—

1448 **Stimmgabel,** größere Ausführung, mit auf einem Schenkel der Gabel angebrachter, gebogener Spitze zum Aufzeichnen der Schwingungskurve, mit Glasplatte . . 3.75

1451 — in sehr großer Ausführung für den Ton $c = 128$ Schwingungen . . . . 15.—

Stimmgabeln, Instrumente, s. a. Abt. XXIV. **Gesang und Musik.**

1454 **Apparat zur Darstellung der Figuren** nach Lissajou durch federnde Stahlstreifen, welche an ihren Enden je eine Scheibe mit Spalt tragen, die gekreuzt einen Lichtpunkt geben. Durch Laufgewichte lassen sich verschiedene Intervallen herstellen 4.50

1456 — in großer Ausführung mit starken Federn . . . . 10.—

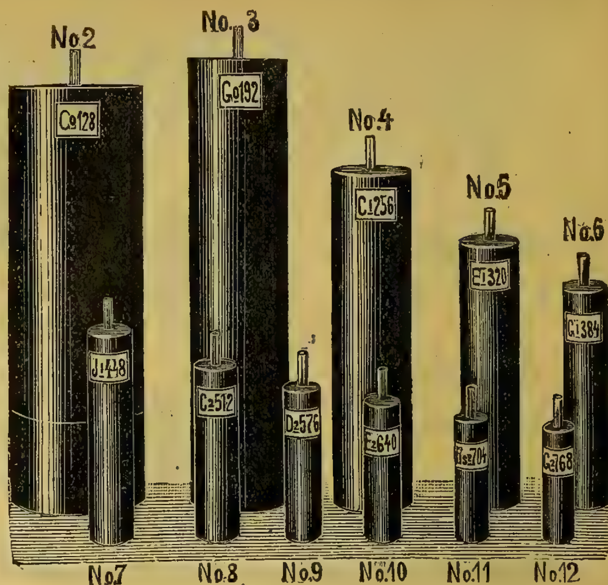
1459 — nach Airy, bestehend aus Doppelpendel, auf großem Stativ, mit Trichter, zum Ausstreuen gefärbten Sandes . . . . 14.—

1463 **Kaleidophon** nach Wheatstone, bestehend aus elastischem Stab auf Fuß, mit glänzendem Metallknopf . . . . 6.—

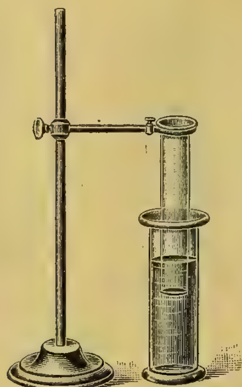
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.


Nr. 1494.


Nr. 1507.

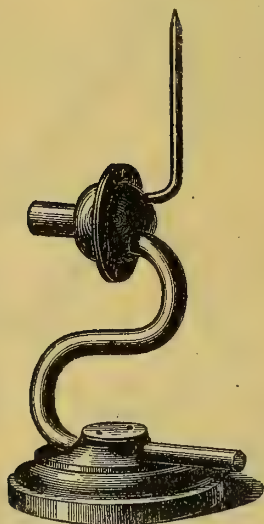


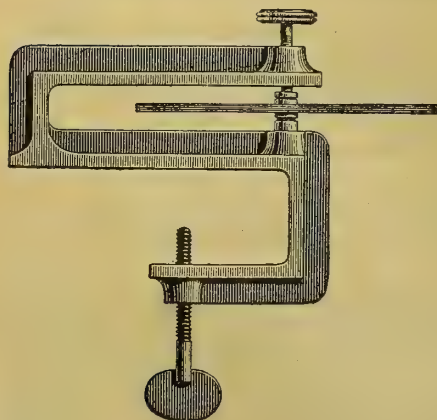
Nr. 1574.

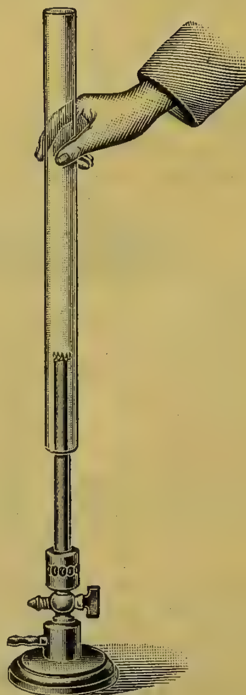

Nr. 1547.

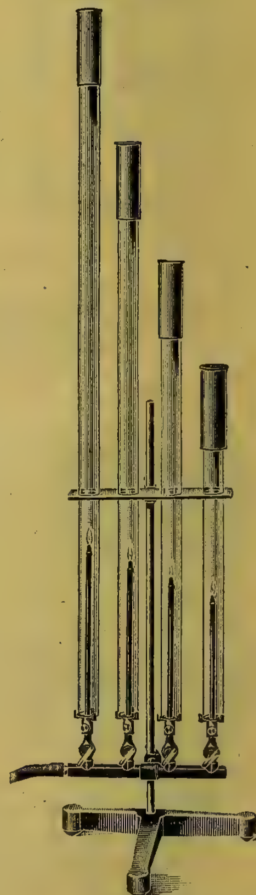

Nr. 1570.


Nr. 1510.


Nr. 1527.


Nr. 1478/84.


Nr. 1545.


Nr. 1537.

Lfde. Nr.		M.
XVI. 1464	**Universal-Kaleidophon** nach Lippich und Melde	14.50
1466	— mit Spiegel und Klemmvorrichtung für Sprengkohle	22.50
1472	**Monochord** mit zwei Saiten, Skala von c_1 bis c_3 u. zwei beweglichen Stegen, **Abb. S. 776**	7.—
1473	— dasselbe noch mit einer dritten, durch Gewicht zu spannenden Saite, inkl. Schale zum Einlegen von Gewichten	10.—
1474	— groß, aus poliertem Holz mit farbiger Zentimeterteilung, 2 Saiten von je 120 *cm* Länge, deren eine mit Gewicht zu spannen ist; mit beweglichen Stegen	27.50
1478	**Apparat zur Darstellung der Chladnischen Klangfiguren.** Bestehend aus einem Stativ mit Schraubzwinge, quadratischer und kreisförmiger Zinkplatte und Streubüchse mit Sand, **Abb. S. 778**	3.—
1482	— größer, Platten aus Messing, 20 *cm* Durchmesser, mit doppelseitiger Gußzwinge und Streusandbüchse	12.—
1484	— Platten aus Glas, 20 *cm* Durchmesser	7.50
1486	**Spiegel** auf Stativ, beliebig verstellbar, um die Klangfiguren dem Auditorium besser sichtbar zu machen, Spiegelgröße 30 : 30 *cm*	25.—
1488	**Apparat zum Nachweis der Schwingungsknoten** durch Anstreichen mit einem Violinbogen, bestehend aus Glasglocke auf Fuß und daran auf Stativ angebrachten 4 Pendeln, die den Umfang des Glases berühren, ohne Violinbogen	18.—
1491	**Zungenpfeife,** kleines Modell mit durchschlagender Zunge u. veränderlicher Stimmung; durch die Verlängerung des Schallrohres läßt sich die Erhöhung und das Zurückspringen des Tones zeigen. Auf Glasfuß mit Schlauch und Mundstück zum Anblasen mit dem Munde	4.50
1492	— dieselbe mit aufschlagender Zunge	6.—
1493	**Labialpfeife** aus Holz, poliert, **Abb. S. 776**	3.90
1494	— — jedoch noch mit Skalenstempel, **Abb. S. 778**	5.—
1497	**Lippenpfeife** aus Holz mit abnehmbarem Deckel, verstellbarem Spalt und mehreren seitlichen Oeffnungen, welche beliebig verschlossen werden können	18.—
1499	**Lippenpfeifen, Zwei offene,** mit gleichem Ton, von denen die eine durch einen Schieber verstimmt werden kann, zur Darstellung der Schwebungen	25.—
1501	**Lippenpfeife,** kleines Modell, ganz aus Messing und vollständig zerlegbar; dieselbe wird auf einen gläsernen, als Windkessel dienenden Fuß aufgesetzt und mit dem Munde angeblasen; nebst Gummischlauch und Glasmundstück	5.—
1507	**Gedeckte** oder **offene Labialpfeife** (Orgelpfeife) aus Metall, **Abb. S. 778**	4.—
1508	— aus Holz	4.50
1510	**Windlade,** in Verbindung mit einem Wasserstrahl- oder sonstigem Gebläse, zum Aufsetzen von Pfeifen etc. zu benutzen; mit 4 Ventilen, **Abb. S. 778**	28.—
1512	— dieselbe mit 8 Ventilen	40.—
1515	**Akustisches Gebläse** mit Windlade und 4 Ventilen	70.—
1518	**Brenner für sensitive Flammen,** aus Metall, nach Weinhold	5.50
1520	— einfacher, mit Drahtnetz	5.50
1522	— ganz einfach, aus Glas	—.60
1523	**Rotierendes Spiegelglasprisma** mit 4 Spiegeln, zur Beobachtung von Flammenbildern, mit Zapfen zum Aufsetzen auf die Zentrifugalmaschine	13.50
1525	— auf Brett mit Antriebsvorrichtung	22.—
1527	**Gasflammenmanometer** nach Weinhold, auf Fuß, **Abb. S. 778**	8.—
1534	**Chemische Harmonika,** bestehend aus Gasentwicklungsflasche mit Korkstopfen, einer geraden Röhre, Sicherheitsröhre und abgestimmter Glasröhre	4.50
1535	— bestehend aus Gasentwicklungsflasche mit Fülltrichter und vier im Akkord abgestimmten, verschieden langen Glasröhren	7.50
1537	— nach Weinhold mit 4 im Akkord gestimmten Röhren und 4 Gashähnen auf gemeinschaftlichem Fuße, **Abb. S. 778**	35.—
1538	— wie vorstehend, die Röhren jedoch noch mit Deckelklappen versehen, um das Tönen der Flammen beliebig unterbrechen zu können	40.—
1539	— dieselbe nach Dr. Bresina zur Flammenanalyse; mit 2 Röhren und 5 Brennern	80.—
1545	**Singende Flammen;** einfacher Apparat zur Darstellung derselben, bestehend aus einem geeigneten Brenner mit langer Messingröhre auf Fuß, mit Schlauchansatz und drei gut ansprech. Röhren. Mit Leuchtgas oder Wasserstoff zu betreiben, **Abb. S. 778**	5.—

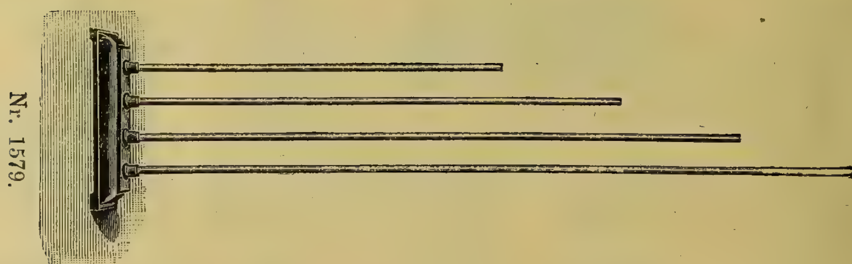
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 1590. Ohr.



Nr. 1586. Kehlkopf.



Nr. 1579.



Nr. 1596. Grammophon Nr. 34.



Nr. 1597. Grammophon Nr. 40.

Lfde. Nr.		M.
XVI. 1546	**Pyrophon,** bestehend aus einem ausprobierten Glasrohr und zwei mit Scharnier verbundenen Brennröhren	7.—
1547	**Resonanzapparat,** einfach, besonders für Versuche mit Stimmgabeln, sowie auch für die Pfeifen Nr. 1570 u. 1579 u. Sirenen zu gebrauchen. Ein beiderseits offener Glaszylinder von ca. 22 *cm* Länge ist mittelst Halters an einem senkrechten Eisenstab befestigt und taucht in ein darunter befindliches, mit Wasser gefülltes Standgefäß, für die Töne c_1 bis c_2 passend, **Abb. S. 778**	5.—
1555	— derselbe für Töne g_1 bis a_2 passend	4.50
1556	**Akustischer Rotationsapparat,** bestehend aus einem Stativ mit horizontal angebrachtem Holzkreuz, woran vier gläserne Resonatoren befestigt sind	8.—
1558	**Kundtsche Röhre** zum Nachweis d. stehenden Luftwellen durch Staubfiguren	7.—
1559	— mit 4 Schraubzwingen zum Befestigen der Röhren am Tisch	17.—
1560	**Savarts Apparat** zur Erzeugung stehender Schwingungen in geschlossenen Röhren, bestehend aus Glocke und ausziehbarem Resonator; beide auf dem Grundbrett verschiebbar	40.—
1565	**Massiver Kautschukfaden,** 4 *m* lang, an den Enden mit Ringen versehen, zur Erzeugung sichtbarer Wellen	8.—
1570	**Glaszylinder** auf Fuß, 1 *m* hoch zur Zeigung der Resonanz, **Abb. S. 778**	6.50
1571	**Glaswandpfeife** mit feststellb. Membrane zur Sichtbarmachung der Knoten	22.—
1574	**Resonatoren** aus Pappe. Zylindrische Form, 1 Satz zu 11 Stück, **Abb. S. 778**	25.—
1575	— aus Metall	60.—
1579	**Apparat zur Erzeugung von Longitudinalschwingungen** an Stäben; vier Tannenholzstäbchen sind auf eisernem Stativ befestigt u. im Akkord abgestimmt, **Abb. S. 780**	6.—
1580	**Interferenzröhre** nach Quinke	5.—
1585	**Kehlkopf.** Natürliche Größe in Hälften zerlegbar. Mit den Knorpeln und Bändern	8.—
1586	**Kehlkopf.** Natürliche Größe, zerlegbar in Hälften. Mit Muskeln, Arterien, Nerven und Schilddrüse, **Abb. S. 780**	11.—
1587	**Kehlkopf mit Zunge.** Natürliche Größe, in 3 Teile zerlegbar. Mit einem Teile des Unterkiefers	15.—
1589	**Kehlkopf mit Zunge,** wie Nr. 1587, aber in 5 Teile zerlegbar	18.—
1590	**Ohr.** Dreifach vergrößert. Mit Muschel, zerlegbar in Labyrinth, Amboß, Hammer, Steigbügel und Trommelfell, **Abb. S. 780**	16.—
1591	**Ohr.** Fünffach vergrößert. Auf Stativ, zerlegbar	18.—
1592	**Ohr.** Dreifach vergrößert. Zerlegbar wie Nr. 1590, das innere Ohr mit Umgebung in besserer Ausführung	20.—
	Weitere Kehlkopf- und Ohrmodelle s. Abt. XII 244 u. ff.	
1594	**Phonograph** zur Erklärung des Prinzips, für Wiedergabe der im Handel befindlichen kleinen Walzen (ca. 107 *mm* lang, 55 *mm* Durchmesser), mit prima Uhrwerk, Regulator, Abstellhebel, Einstell- und Richtschraube, Riemenspannvorrichtung, Wiedergabemembrane, vernickeltem Trichter mit Stütze, die durch ihre Federspannung nicht allein das sogenannte Abrutschen der Membrane verhindert, sondern auch die Wiedergabe reiner und lauter gestaltet. Mit schwarz lackiertem Ornament-Gußgestell. In Karton	6.—
1594a	— Walzen dazu, fein gehobelt und jedes Stück in filzgefütterter Schachtel unbespielt je	—.80
1594b	— — bespielte Hartgußwalzen je	1.—
1595	**Das Grammophon im Dienste des Unterrichts und der Wissenschaft (Sammlung Dr. Driesen).** Systematische Sammlung von Grammophonplatten für den Unterricht vom Kindergarten bis zur Universität. Entworfen, zur technischen Aufnahme durchgeführt unter Heranziehung besonders geeigneter Vortragenden und mit einem Vorwort über die grammophonische Unterrichtsmethode nebst Textproben hrsg. von **Oberlehrer Dr. Otto Driesen, Charlottenburg.**	
	Band I, Teil 1: (Kindergarten, Volksschule, Mittelschule, Höhere Lehranstalten) XXXII u. 362 Seiten (Queroktav) mit 16 Vollbildern u. 12 Abbildungen im Text, gebunden	3.—
	Band I, Teil 2: (Textproben für Kindergarten, Volksschule, Mittelschule, Höhere Lehranstalten) 160 Seiten, geheftet	2.—
	Band II: Universitäten (in Vorbereitung).	
	Diese Sammlung ist der erste Versuch, das gesamte Bildungswesen vom Standpunkte grammophonischer Unterrichtsmöglichkeiten durchzuarbeiten. Ihr Ausgangspunkt also ist ein neuer Gedanke; ihre Verwirklichung eine organisatorische Leistung.	

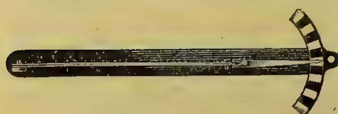
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 1603. Gramola Nr. 66.



Nr. 1602. Gramola Nr. 65.



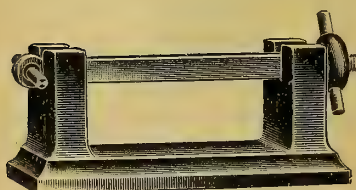
Nr. 1683.



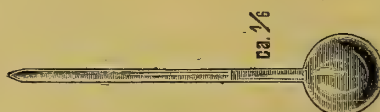
Nr. 1680.



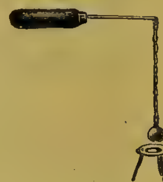
Nr. 1604. Gramola Nr. 71.



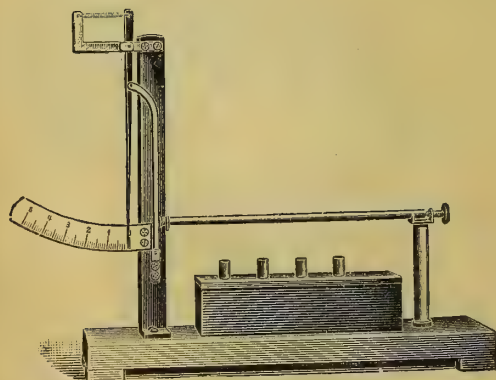
Nr. 1690.



Nr. 1696.



Nr. 1676.



Nr. 1685/86.



Nr. 1698.



Nr. 1675.

Lfde. Nr. M.

XVI. 1595 **Das Grammophon im Dienste des Unterrichts u. der Wissenschaft.**

Rein pädagogisch betrachtet, erweckt die Sammlung Dr. Driesen wohl in jedem Kollegium den Wunsch nach grammophonischer Verlebendigung möglichst vieler Unterrichtszweige und Unterrichtsstunden. Und sie läßt diesen Wunsch zweifellos zur Tat werden in jedem, der das Vorwort des Verfassers gelesen hat.

Auf dieses Vorwort, das in überzeugender Einfachheit geschrieben ist, und dessen Bedeutung über die einer pädagogischen Einzelabhandlung hinausgeht, sei besonders verwiesen.

Die vielerlei Anregungen dieses Vorwortes, sowie die bis in alle Einzelheiten durchgeführte systematische Anlage des gesamten Werkes, ferner die 8 alphabetischen Register, sowie die „Textproben" (Band I, Teil 2) machen die Sammlung Dr. Driesen zu einem praktisch wertvollen Nachschlagebuch für die unterrichtliche Vorbereitung, zu einem Lehrbuch für den Unterricht selbst, und zu einer schätzenswerten Hilfe für die wissenschaftliche, pädagogische und auch die private Fortbildung.

In ihrem geschmackvollen Aeußeren und in ihrer inneren Ausstattung reiht sich die Sammlung Dr. Driesen würdig der Handbibliothek jeder Lehrbücherei ein.

Inhalts-Verzeichnis des Buches und gleichzeitig Verzeichnis der Platten (ca. 1000), s. Abt. IX 181.

Uebersicht über die Abkürzungen der Plattenbezeichnungen und über die Plattenpreise.

Die Abkürzungsbuchstaben bezeichnen die Preislage jeder einzelnen Platte

A	Zonophon braun 10" doppelseitig	2.20
B	Grammophon grün 10" doppelseitig	3.50
C	Grammophon grün 12" doppelseitig	4.50
D	Grammophon schwarz 10" einseitig	3.70
E	Grammophon schwarz 12" einseitig	5.75
F	Grammophon schwarz 10" doppels.	5.40
G	Grammophon schwarz 12" doppels.	8.—
H	Grammophon violett 10" einseitig	5.—
J	Grammophon violett 12" einseitig	7.—
K	Grammophon rot 10" einseitig	6.50
L	Grammophon rot 12" einseitig	9.50
M	Grammophon rosa 10" einseitig	8.50
N	Grammophon rosa 12" einseitig	13.50

Ueber Gesangs-, Musik- etc. Platten der hier genannten Fabrikate stehen Interessenten ausführliche Verzeichnisse zur Verfügung.

Das Unterrichts-„Grammophon".

1596 **Grammophon Nr. 34,** mit Holztrichter, **Abb. S. 780** . . . . 158.—
Gehäuse aus Eiche. Neuestes, besonders kräftiges Einfederwerk mit 25 *cm*-Plattenteller. Reguliervorrichtung mit Tabulator. Große, fein vernickelte Tonarm-Einrichtung mit „Exhibition"-Schalldose. Eichener Holztrichter. Kastengröße 35 : 35 : 18 *cm*.

1597 **Grammophon Nr. 40,** mit Holztrichter, **Abb. S. 780** . . . . 190.—
Gehäuse aus Eiche, Hochglanzpolitur. Besonders kräftiges Zwei-Federwerk mit 25 *cm*-Plattenteller. Reguliervorrichtung mit Tabulator. Vernickelte, große Tonarmeinrichtung mit „Exhibition"-Schalldose. Eichener Holztrichter. Kastengröße 37,5 : 37,5 : 18 *cm*.

1599 **Grammophon Nr. 41,** mit Holztrichter . . . . 250.—
Gehäuse hochfein poliert. Drei-Federwerk mit 30 *cm*-Plattenteller. Reguliervorrichtung mit Tabulator. Große, vernickelte Tonarmeinrichtung mit „Exhibition"-Schalldose. Eichener Holztrichter. Kastengröße 42 : 42 : 20 *cm*.

1600 **Grammophon Nr. 60** . . . . 70.—
Gehäuse aus Eiche, geräuchert. Einfederwerk mit 25 *cm*-Plattenteller. Mittelgroße, vernickelte Tonarmeinrichtung mit „Junior-Exhibition"-Schalldose. Kastengröße 35 : 35 : 16,5 *cm*.

1601 **Grammophon Nr. 61** . . . . 80.—
Gehäuse aus Eiche, poliert. Einfederwerk mit 25 *cm*-Plattenteller. Mittelgroße, vernickelte Tonarmeinrichtung mit „Junior-Exhibition"-Schalldose. Kastengröße 31,5 : 31,5 : 16,5 *cm*.

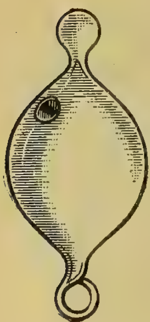
Das Unterrichts-„Gramola".

1602 **Gramola Nr. 65** (Eiche), mit aufklappbarem Deckel u. mit Doppeltür, **Abb. S. 782** . 225.—
Gehäuse aus Eiche mattiert. Zwei-Federwerk mit 30 *cm*-Plattenteller. Reguliervorrichtung mit Tabulator. Große, vernickelte Tonarmeinrichtung mit „Exhibition"-Schalldose. Kastengröße 51 : 41,5 : 32,5 *cm*.

1603 **Gramola Nr. 66,** mit aufklappbarem Deckel u. mit Doppeltür, **Abb. S. 782** . . . 275.—
Gehäuse aus Eiche mattiert. Extra starker Zwei-Federmotor mit 30 *cm*-Plattenteller. Reguliervorrichtung mit Tabulator. Große, vernickelte Tonarmeinrichtung mit „Exhibition"-Schalldose. Kastengröße 57 : 46 : 37 *cm*.

1604 **Gramola Nr. 71,** mit aufklappbarem Deckel und mit Doppeltür, **Abb. S. 782** . . . 160.—
Gehäuse aus Eiche, geräuchert. Zwei-Federwerk mit 25 *cm*-Plattenteller. Reguliervorrichtung mit Tabulator. Mittlere Tonarmeinrichtung mit „Exhibition"-Schalldose. Kastengröße 42,5 : 51,5 : 32 *cm*.

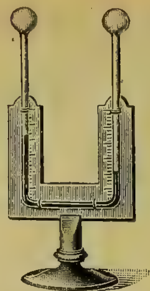
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 1704/5.



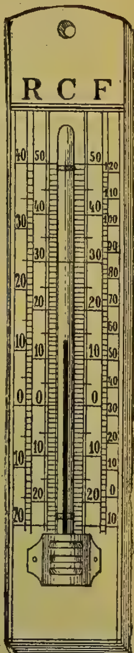
Nr. 1725 g.



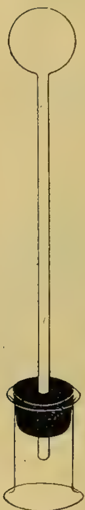
Nr. 1735.



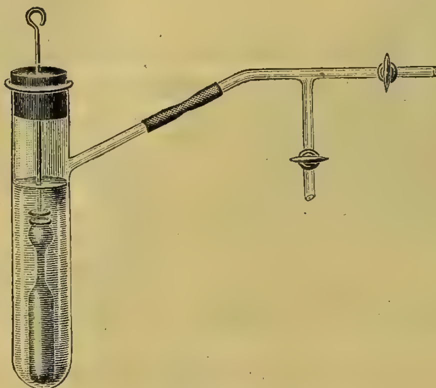
Nr. 1718.



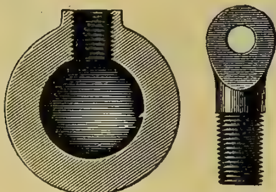
Nr. 1725 b.



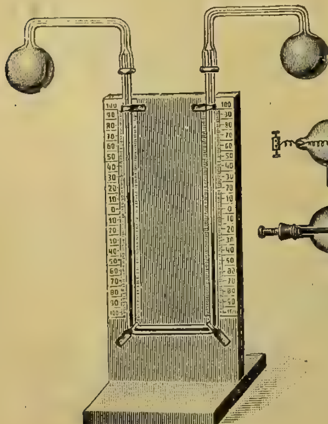
Nr. 1695.



Nr. 1710.



Nr. 1770. Gefrierbombe.



Nr. 1745.



Nr. 1747.



Nr. 1749.



Nr. 1725 c.



Nr. 1716.

Lfde. Nr. M.

„Grammophon"-Schalldosen.

XVI. 1606 **„Exhibition"-Schalldose** . . . . 20.—
1608 **„Junior-Exhibition"-Schalldose** . . . . 15.—
1610 **Platten-Album,** Nr. 1 für 12 doppelseitige 25 *cm*-Platten 2.50
„ 2 „ 12 „ 25 „ „ 4.50
„ 3 „ 12 „ 25 „ „ . . . . 6.—
1612 **„Condor"-Nadel,** in kleinen Blechdosen, je 200 solcher Nadeln bester Qualität enthaltend. Jede einzelne Spitze ist auf das Sorgfältigste auf ihre Tadellosigkeit hin geprüft . . . . jede Dose 1.—
1614 **„Piano"-Nadel** in „gelben" Blechdosen, je 200 Nadeln enthaltend . . . jede Dose —.40
Ganz besonders eignet sich die „Piano"-Nadel zur Verwendung in nicht allzu großen Räumen, da sie die Klangfülle etwas mildert, und sie wird solchen Musikliebhabern willkommen sein, die eine weichere Tongebung vorziehen, als sie durch die „Normale" Nadel hervorgebracht wird.
1616 **„Pianissimo"-Nadel** in kleinen „grünen" Blechdosen, je 200 Nadeln enthaltend, jede Dose —.40
Diese Nadeln mindern die Schallstärke ganz bedeutend, sind daher besonders für kleine Räume geeignet. Auch werden sie gern von Lernenden und Studierenden benutzt, die zwecks genauer Erfassung der einzelnen Laute dieselben Platten wieder und wieder spielen müssen.

Literatur.

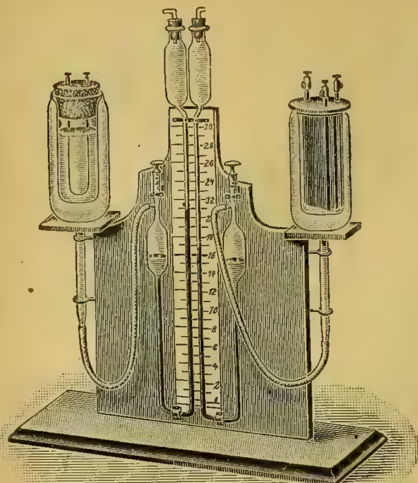
Berndt, G. W., u. **Boldt,** Physikalisch. Praktikum. I. Mechanik. Optik. Akustik etc. Mit 74 Abb. im Text . . . . geb. 4.—
Blochmann, R. H.. Physik. Bd. I. Mechanik und Akustik . . . geb. 5.—
Chwolson, O. D., Lehre vom Schall u. der strahl. Energie. Mit Abbildungen . . . . . . geb. 20.—
Handbuch der Physik, hrsg. von A. Winkelmann. II. Akustik . . . . geb. 27.—
Helmholtz, H. v., Mathem. Prinzipien d. Akustik „ 14.—
— Lehre von den Tonempfindungen. 6. A. geb. 10.50
Jäger, G., Theoret. Physik. I. Mechanik u. Akustik „ —.90
Kalähne, A., Grundzüge der mathem.-physikalisch. Akustik I . . . . geb. 3.60
Kleyer, A., Lehrb. d. Akustik, v. R. Klimpert. I geb. 5.50
— — II. . . . . „ 11.—
— — III. 1 . . . . „ 9.—
— — III. 2 . . . . „ 4.50
Müller-Pouillet, Lehrb. d. Physik u. Meteorologie. I. Mechanik, Akustik, v. L. Pfaundler. geb. 12.50
Rußner, J., Elementare Experimentalphysik. 3. Akustik und Optik . . . . . . „ 3.20
Vogler, A., Die elektr. Wellen, deren Erzeugung u. Anwendung z. drahtlos. od. Funkentelegraphie, Regelung d. Uhren, Steuerung d. Torpedos etc. M. 37 Abb. 2. A. . . . . geb. 1.50
Weber, E. H., Ueber die Anwendung der Wellenlehre usw. . . . . geb. 1.25
Weiler, W., Schwingungen u. Wellen. Akustik „ 1.30

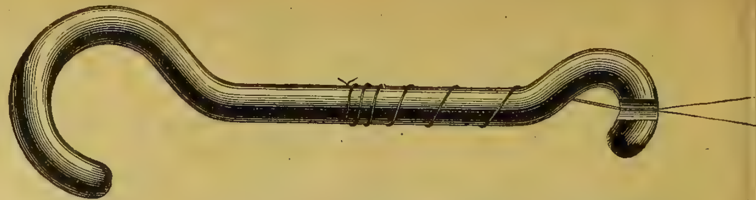
4. Lehre von der Wärme.

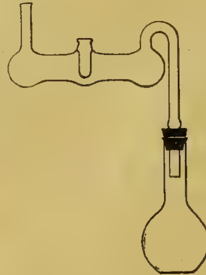
Ausdehnung durch Wärme und Temperaturmessung.

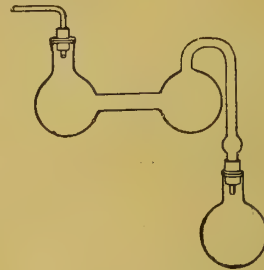
1675 **Kugel mit Ring** auf Stativ, z. Nachweis d. Ausdehn. d. Metalle durch Wärme, **Abb. S. 782** 4.50
1676 — do. einfach mit Heft zum Halten in der Hand und kleinem Dreifuß, **Abb. S. 782** 2.50
Apparat, um durch Reibung Wasser, Weingeist oder Aether zum Sieden zu bringen, s. Nr. 763/5/6.
1680 **Kupferbügel** mit angepaßtem Zwischenstück, **Abb. S. 782** . . . . —.90
1681 **Stahl- und Zinkstreifen,** aufeinander genietet, 20 *cm* lang . . . . 1.—
1682 — do. 35 *cm* lang 1.50
1683 — do. mit Zeiger und Skala, auch zum Eintauchen in kalte oder heiße Flüssigkeiten geeignet, **Abb. S. 782** . . . . 10.—
1685 **Hebelpyrometer nach Muschenbrock** mit 3 Stäben verschiedener Metalle und Lampe, um die Linear-Ausdehnung zu zeigen } **Abb. S. 782** { . . . . 15.—
1686 — do. in anderer Ausführung mit 6 Stäben } **Abb. S. 782** { 22.50
1690 **Kontraktions-Apparat nach Tyndall** zur Demonstration d. Ausdehnung der Wärme u. d. Gewalt d. Zusammenziehung b. d. Abkühl. m. 10 Gußeisenstäbchen, **Abb. S. 782** 12.—
1691 — Ersatz-Gußeisenstäbe dazu . . . . 10 Stück 1.40
Kompensationspendel s. a. Nr. 738.
1695 **Ausdehnungsapparat für Flüssigkeit der Gase,** bestehend aus einem Kapillarröhrchen mit Kugelansatz und Gefäß mit Korkstopfen, **Abb. S. 784** 1.20
1696 **Apparat zur Darstellung der Ausdehnung flüssiger Körper,** bestehend aus einer Glaskugel m. Rohransatz, die m. Alkannah gefärbt. Petroleum gefüllt ist, **Abb. S. 782** 1.40
1698 **Apparat zur Bestimmung des Dichtigkeitsmaximums des Wassers** (Thermoskop aus Glas), **Abb. S. 782** . . . . 5.—

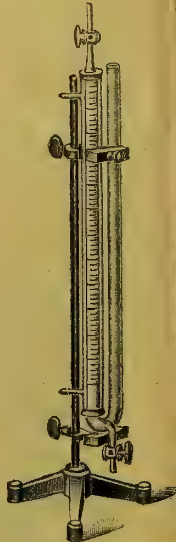
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.


Nr. 1755.

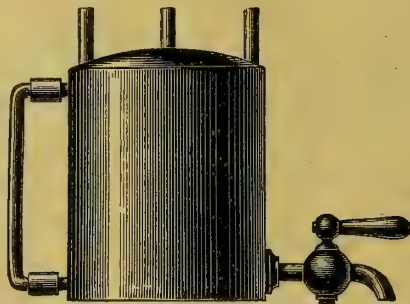

Nr. 1775. Vorrichtung z. Durchschmelzen eines Eisblockes.


Nr. 1787.

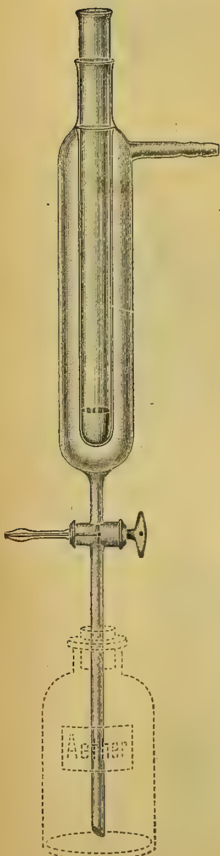

Nr. 1785.


Nr. 1823.

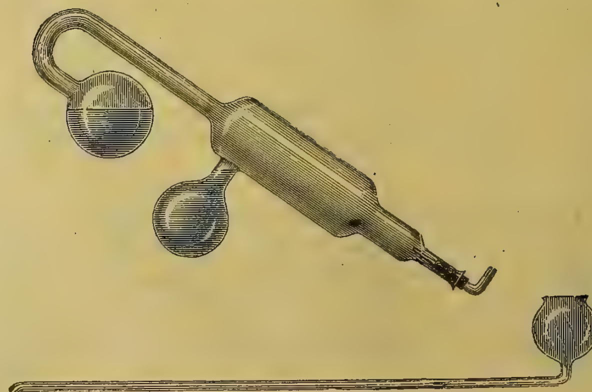

Nr. 1803.

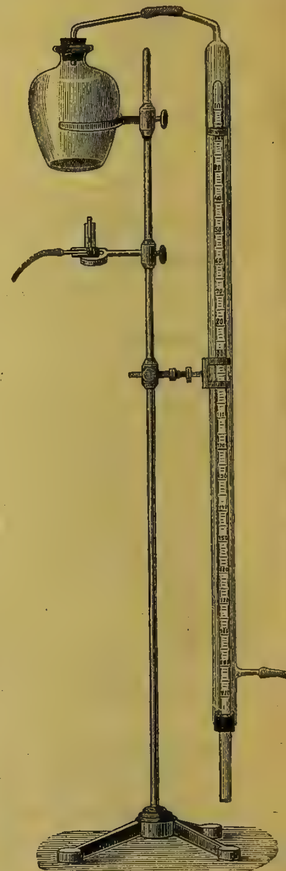

Nr. 1808. Dampfkessel n. Weinhold.


Nr. 2065.



Nr. 1795.

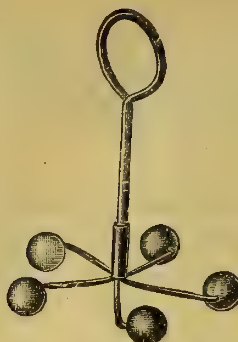

Nr. 1790. Kryophor.

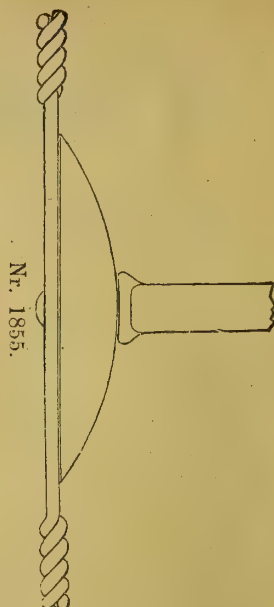

Nr. 1820.

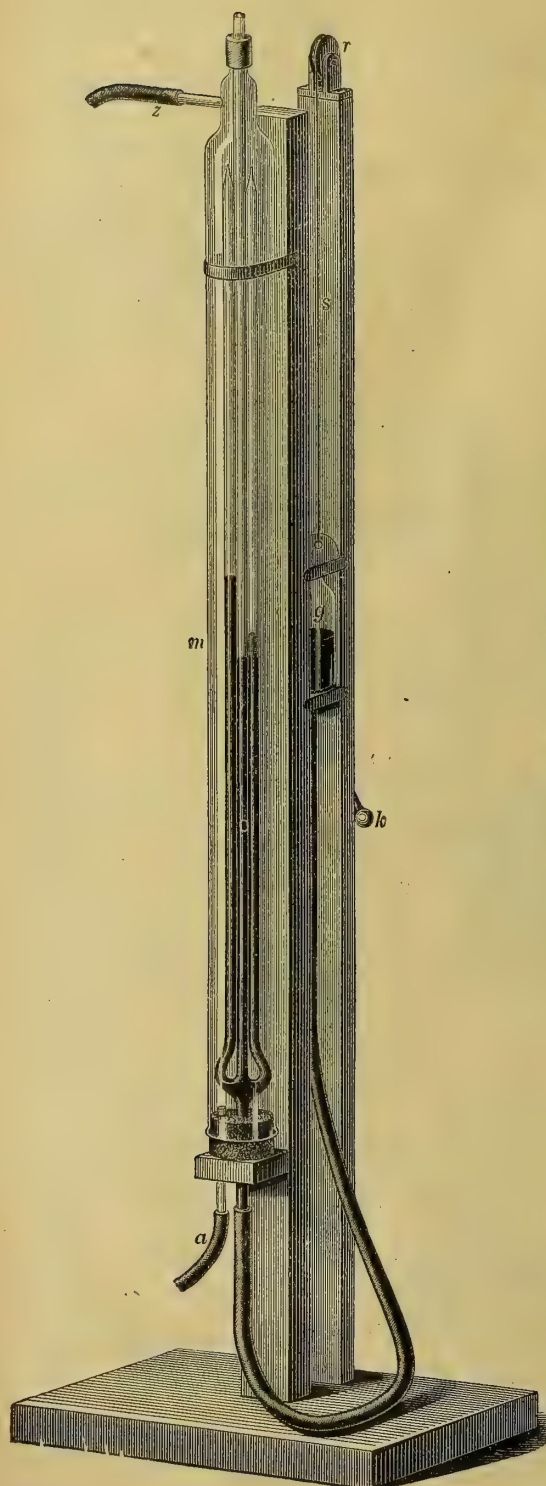
Lfde. Nr.		M.
XKI. 1704	**Kaltwasserschwimmer**, ein hohler Metallkörper mit kegelförmigen Enden, der in kaltem Wasser schwimmt, in warmem untersinkt, **Abb. S. 784**	3.—
1705	— einfach, aus Glas, **Abb. S. 784**	—.80
1710	**Gewichtsdilatometer** zur Bestimmung des kubischen Ausdehnungskoeffizienten von Flüssigkeiten, **Abb. S. 784**	10.—
1712	**Wasserdilatometer** nach Poske	40.—
1716	**Apparat für die Ausdehnung der Gase** bei konstantem Druck auf Stativ, **Abb. S. 784**	26.—
1718	**Apparat zur Bestimmung der Ausdehnungskoeffizienten** d. Gase bei konstanten Volumen, und zur Verwendung als Luftthermometer, auf Holzstativ, **Abb. S. 784**	7.50
	s. a. Nr. 1048.	
1725	**Thermometer:**	
	a) Thermometer nach Celsius, auf schwarzem Brett, 30 *cm* lang, passend für Wohn- und Schulzimmer	—.75
	b) Thermometer mit 3 Skalen (C, F u. R). Auf schwarzem Brett, 26 *cm* lang; **Abb. S. 784**	1.25
	b[1]) „ „ „ und drei verschiedenfarbigen Thermometersäulen. Auf schwarzem Brett, 13 *cm* breit, 35 *cm* lang	4.50
	c) Zylinderthermometer von — 20 bis + 100° C, auch zum Eintauchen in Flüssigkeiten geeignet, **Abb. S. 784**	1.20
	d) Demonstrations-Thermometer nach Dr. Müller mit dunkler Füllung und weithin sichtbarer Teilung, die in verschiedenen Farben ausgeführt ist, 52 : 2½ *cm* bis + 200° C	5.—
	e) Erdthermometer zur Messung der Bodentemperatur, Jenaer Normalglas mit Milchglasskala, von — 15 bis + 40° in ⅕° geteilt, in starker Eisenfassung, für 25 *cm* Tiefe	14.—
	f) — dasselbe für 50 *cm* Tiefe	20.—
	g) Fensterthermometer, starke Spiegelglaspl., feine Facetten m. Haltern, 25 *cm* lang, **Abb. S. 784**	3.50
	h) Wasserthermometer zur Demonstration des Dichtigkeitsmaximums, mit Quecksilber-Kontrollthermometer, ca. 40 *cm* lang, auf Holzbrett	5.50
	i) Minimumthermometer auf polierter Holzplatte, ca. 26 *cm* lang	1.50
	k) „ m. Milchglasskala in poliert. Holzrahmen, ca. 25 *cm* l.	2.75
	l) Maximumthermometer auf polierter Holzplatte	2.25
	m) „ mit Milchglasskala in poliertem Holzrahmen	3.75
	n) Thermometrograph auf poliertem Brett mit Deckel 20 *cm* lang und eingelegtem Magnet	9.—
	o) Thermometrograph (Maximum- u. Minimumthermometer) a. poliertem Holze mit selbstfallenden Marken ohne Magnet zu gebrauchen mit gebogener Röhre, 27 *cm* lang	5.—
	p) — dieser auf Milchglas, in lackiertem Blechgehäuse, 29 *cm* lang	10.—
	q) Medizinalthermometer	1.25
1726	**Thermometer** zur Bestimmung der Internität der Sonnenstrahlen Jenaer Normalglas, mit berußter Kugel in luftleerem Glasmantel	12.50
1728	**Elektrisches Thermometer** nach Kiemersley, um die durch den Entladungsschlag bewirkte Ausdehnung der Luft eine Flüssigkeitssäule zu messen	5.—
1730	**Siedepunktbestimmungsapparat** für Thermometer aus Glas mit 2 Thermometern	9.—
1731	— — aus Metall mit Dreifuß	12.—
1735	**Differentialthermometer** nach Leslie auf Holzfuß mit Milchglasskala, **Abb. S. 784**	4.50
1736	— — mit Glasverbindungshahn zwischen den beiden Kugeln	6.—
1739	— nach Rumford, mit Holzfuß und Milchglasskala	7.—
1742	— nach Schumann, mit Glasgefäßen um die Kugeln, auf Holzfuß mit Milchglasskala	10.—
1745	— mit aufgeschliffenen, auswechselbaren Glaskugeln, **Abb. S. 784**	12.50
1747	**Glaskugel** mit Nickelin-Drahtspirale zu vorstehendem Differential-Thermometer zur Demonstration der Wärmeentwicklung des elektrischen Stromes, **Abb. S. 784**	5.50
1749	— mit Antimon-Wismut-Stab zur Demonstration des Peltier-Effekts, **Abb. S. 784**	8.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

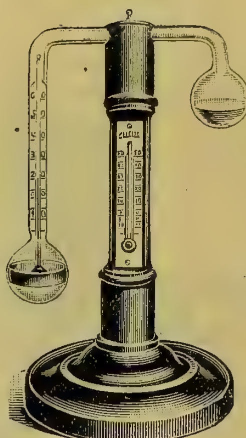

Nr. 1843.

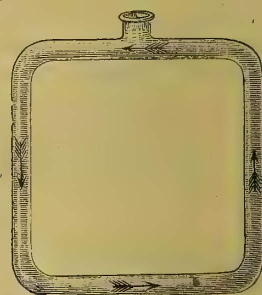

Nr. 1875.

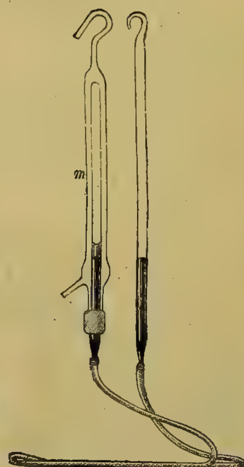

Nr. 1855.



Nr. 1827.


Nr. 2060.


Nr. 1907.



Nr. 1829.



Nr. 2063.

Lfde. Nr. M.

XVI. 1755 **Differential-Thermoskop** nach Prof. Dr. Looser, mit zwei nebeneinander liegenden, weithin sichtbaren Flüssigkeitssäulen. Ein sehr handlicher, für viele Versuche brauchbarer Apparat. **Abb. S. 786**

Nebenapparate . . . . komplett 160.—

1. 2 kleine mattgeschliffene Halbkugeln für Wärmeleitung etc.
2. 2 große gerade Halbkugeln.
3. 2 große gebogene Halbkugeln für Wärmestrahlung etc.
4. 1 Apparat für chem. Verbindung zweier Gase.
5. 1 Kryophor in die Kapseln des Thermoskops passend.
6. 2 Flaschen mit Glashahn + und —.
7. 3 Platten, Kupfer, Eisen und Blei, f. Wärmeleitung etc.
8. 2 Platten aus Holz, parallel und senkrecht zur Faser geschnitten.
9. 1 Marmorplatte.
10. 2 Zinkbecher zum Aufstellen auf vorstehende Platten.
11. 3 Metallkörper (2 Kupfer, 1 Blei) gleich schwer, gleiche Oberfläche.
12. 2 Stäbe (2 Kupfer, 1 Eisen), rechtwinkelig gebogen.
13. 1 Stück Rohzinn mit Draht.
14. 2 Kapseln mit Walrat und Wachs gefüllt.
15. 2 Kapseln mit Schrot beschwert
16. 2 Kapseln, um die Unterschiede in der Wärmeleitung der Flüssigkeiten zu zeigen.
17. 2 Kapseln, um dasselbe für Gas zu zeigen.
18. 1 Einsatzglas zur Erzeugung von Eis mittelst in Aether einströmenden Leuchtgases.
19. 2 Kapseln zur Absorption von Gasen etc.
20. 1 Thonzelle mit Glasansatz zum Nachweis des osmotischen Druckes der Gase etc.
21. 1 Flasche mit dunkler Lösung zum Füllen des Thermoskops.
22. 1 Putzer.
23. 1 Kasten zum Aufbewahren von Nr. 7, 8, 9, 11, 12, 13.
24. 2 Apparate für Saugwirkung.
25. 1 Wasserluftpumpe f. Saugwirkung m. Trichter.
26. 1 Gabelrohr.
27. Capillaren.
28. 1 Gasleitungsrohr.
29. 2 Apparate mit Aether und Alkohol gefüllt, z. Nachweis d. Unterschiedes d. lat. Dampfw.
30. Apparat, um die bei der Verdünnung u. Verdichtung von Luft verbrauchte bezw. erzeugte Wärme nachzuweisen, 40 *cm* lang, 6,5 *cm* Durchmesser.
31. Gestell zum Aufbewahren der Nebenapparate, poliert.

Weitere Nebenapparate können zu entsprechenden Preisen geliefert werden.

Aenderung des Aggregatzustandes.

1765 **Rosesches Metall** in Stäbchen, Schmelzpunkt 90—92° . . . . 100 *gr* 2.80

1766 **Woodsches Metall** in Stäben, bei 65—70° schmelzend . . . . 100 *gr* 3.20

1770 **Gefrierbombe** (eiserne Hohlkugel) zum Zersprengen durch gefrierendes Wasser; die Mündung ist durch eine Verschraubung verschließbar. Eine Kugel und ein Verschraubungsstöpsel, **Abb. S. 784** 1.50

1771 — mit Gewinde ohne Verschluß . . . . —.80

Der Verschlußstopfen läßt sich immer wieder verwenden, so daß bei Nachbestellungen die Pompen ohne Verschluß zu bestellen sind.

1772 **Kühlgefäß** aus starkem Holz dazu, mit Deckel, um die Bruchstücke der auseinander springenden Kugel aufzuhalten . . . . 5.—

1775 **Vorrichtung zur Durchschmelzung eines Eisblockes** mittels eines stark belasteten Drahtes, mit Brett und Haken, **Abb. S. 786** . . . . 5.—

1785 **Gefrier-Apparat** (Kryophor) nach Carré, einfach, **Abb. S. 786** 2.25

1787 — — mit Aetherfläschchen, **Abb. S. 786** 2.70

1788 — nach Carré und Weinhold mit eingeschmolzenem Aethergläschen auf Stativ . . 8.—

1789 — neue Form nach Weinhold, zum Aufsetzen auf die Luftpumpe . . . . 9.—

1790 **Kryophor** für Schwefelsäure nach Weinhold, um Wasser durch eigene Verdunstung ohne Kältemischung zum Gefrieren zu bringen. Mit Fülltrichter, **Abb. S. 786** 4.—

1791 — nach Weinhold, aus Glas, um Wasser mittelst eines Kältegemisches bis zum Gefrierpunkte abkühlen zu können, 50 *cm* lang 1.80

1792 — nach Wollastone . . . . 2.—

1795 **Apparat** zur Demonstration der Darstellung von Kunsteis nach Blacher, **Abb. S. 786** 10.—

Man füllt in das Reagenzglas ca. 1 *ccm* Wasser und saugt mit einer Wasserluftpumpe das äußere Gefäß nahezu luftleer. Dann läßt man aus der Aetherflasche langsam Aether eintreten und schließt den nicht gefetteten Hahn. Die zwischen Stöpsel und Hahnhülse hindurchdringende Luft bringt den Aether im Gefäß zum Aufwallen und befördert seine Verdampfung. Durch letztere wird dem Wasser so viel Wärme entzogen, daß es in ca. 10—15 Minuten gefriert.

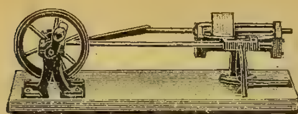
1797 **Thermoelement** (Eisen-Neusilber), zum Nachweis, daß bei Schmelzung des Eises durch Druckzunahme Temperaturerniedrigung erfolgt; mit angelöteten Drähten und Klemmschrauben . . . . 5.—

1798 **Apparat** zur Demonstration der Erscheinungen des **Wassers** beim **Gefrieren** und **Sieden,** und des **Eises beim Schmelzen** . . . . 13.—

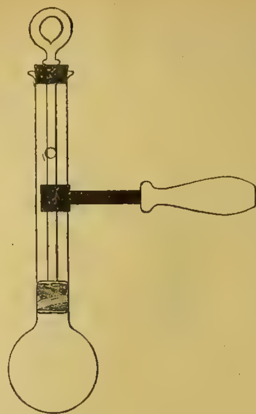
Apparate f. Verflüssigung der Luft und alle Utensilien dazu, auf Anfrage.

1803 **Wasserhammer,** um den Schall des fallenden Wassers im luftleeren Raume zu zeigen, ca. 25 *cm* lang, **Abb. S. 786** . . . . 1.—

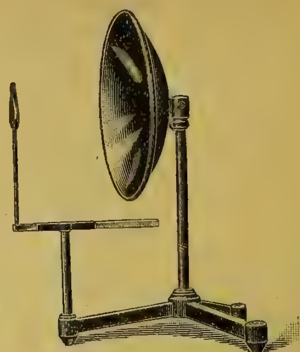
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



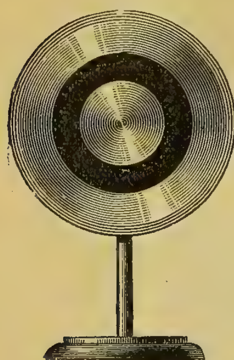
Nr. 1961.



Nr. 1965.



Nr. 1940.



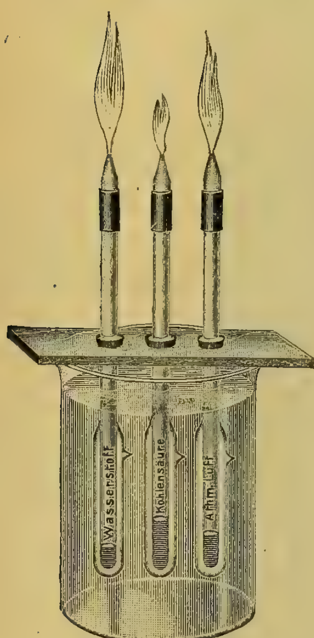
Nr. 1925.



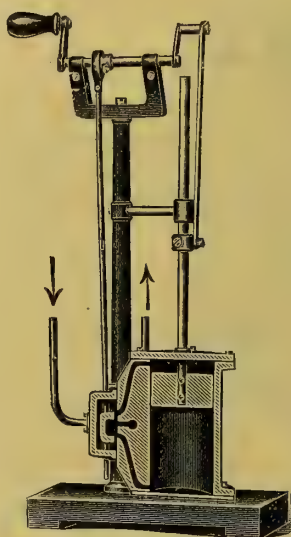
Nr. 1936.



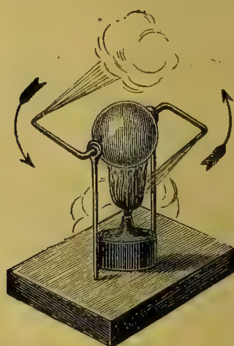
Nr. 1935.



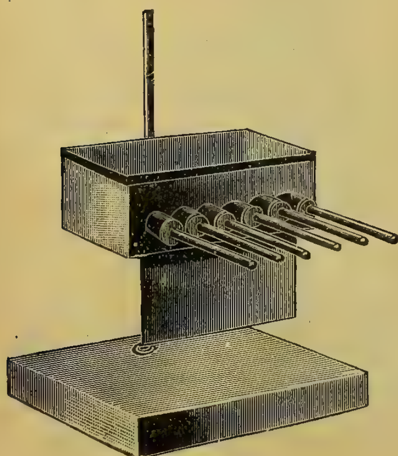
Nr. 1915.



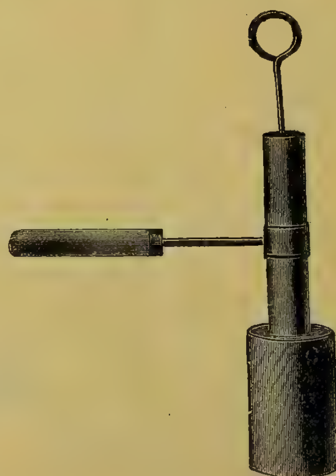
Nr. 1960.



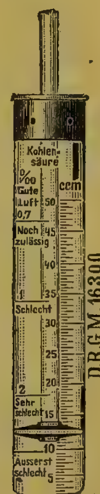
Nr. 1955.



Nr. 1895.



Nr. 1967.



Nr. 2045.

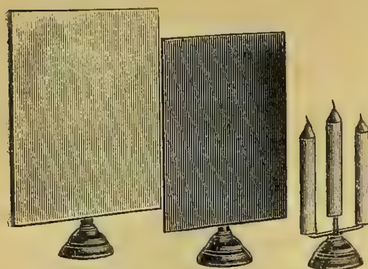
Lfde. Nr. | M.

XVI. 1808 **Dampfkessel** nach Weinhold zur Erzeugung von Dämpfen von Siedetemperatur und höher, aus Messingblech mit Dreifuß, **Abb. S. 786** . . . . 23.—
1809 — — ohne Dreifuß . . . . 20.—
1812 **Dampfbarometer** nach Weinhold mit Stativ . . . . 25.—
1815 **Dampfdichte-Bestimmungsapparat** nach Dumas . . . . 18.—
1818 **Apparat zur Dampfdichtebestimmung** nach Victor Meyer, cpl. auf Stativ . . . . 16.—
1820 — — nach Hofmann, cpl. auf Stativ ohne Lampe, einfache Ausführung, **Abb. S. 786** 25.—
1823 **Apparat** zur Demonstration des Gay-Lussacschen Gesetzes, auf Stativ, **Abb. S. 786** . 20.—
Die Ausdehnung der Gase nimmt im gleichen Verhältnis zur Temperaturerhöhung zu.
1827 **Apparat** nach Weinhold, um das Verhalten des gesättigten und überhitzten Dampfes zu zeigen, **Abb. S. 788** . . . . 50.—
1829 — zur Demonstration des Verhaltens von Wasserdampf in lufterfülltem Raum nach Weinhold, **Abb. S. 788** 3.75
— mit Stativ 18.75
1832 **Apparat** zur Messung der Aether-Dampfspannung im lufterfüllten Raume 7.75
1833 — — mit Stativ . . . . 20.—
1837 **Apparat zur Messung der Spannkraft verschiedener Dämpfe.** 4 Röhren, auf Stativ m. Quecksilberwanne . . . . 37.—
Läßt man in die nebeneinander stehenden mit Quecksilber gefüllten Toricellischen Röhren, von denen die erste als Barometer dient, durch Drehen des oberen Hahnes etwas Wasser, bezw. Alkohol, bezw. Aether in das Vakuum eintreten, so verdampfen die Flüssigkeiten und man beobachtet eine rasche Erniedrigung der Quecksilbersäule, und zwar bei 20° Celsius in der zweiten Röhre mit Wasser gefüllt um 17 *mm*, in der dritten mit Alkohol gefüllt um 44 *mm*, und in der letzten mit Aetherfüllung um 435 *mm*.
1840 **Knallkugeln aus Glas,** zum Teil mit Wasser gefüllt, um den starken Druck des Dampfes bei höherer Temperatur zu zeigen . . . . 10 Stück —.60
1843 **Pulshammer** mit Alkohol bei geringem Luftdruck gefüllt, **Abb. S. 788** . . . . . —.90
1847 **Apparat** zur Erklärung des Siedeverzugs in Seifenlösung **m. Lampe** 2.50
1850 — um den Siedeverzug des reinen Wassers zu zeigen 2.40
1855 **Leidenfrostscher Versuch,** bestehend aus Kupferschale, 50 *mm* Durchm., mit Drahtdreieck, **Abb. S. 788** 1.40

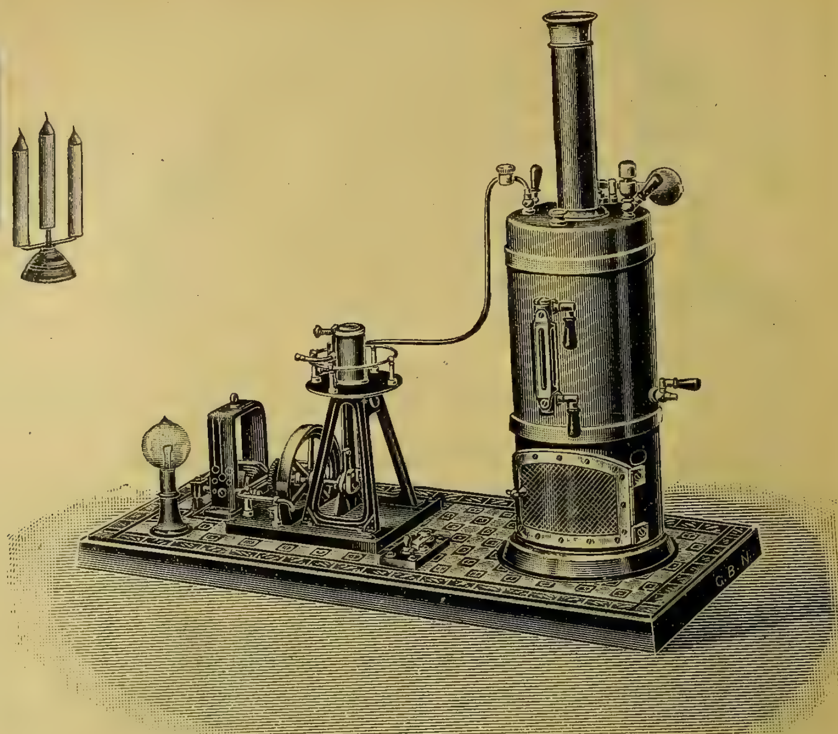
Spezifische Wärme und Wärmeleitung.

1875 **Tyndalls** Apparat für spezifische Wärme mit 5 Kugeln aus verschiedenen Metallen (Eisen, Wismuth, Blei, Zinn u. Kupfer), mit Halter u. Dreifuß und 6 Paraffinplatten nach Weinhold, **Abb. S. 788** . . . . 10.—
1877 — — **nach Kolbe,** mit Vorrichtung zum sicheren Abstreifen der Kugeln 12.50
1880 **Kalorimeter** nach Weinhold, mit zwei doppelwandigen Gefäßen und einem 500 *gr* schweren Metallstück . . . . 20.—
1885 **Eiskalorimeter** nach Bunsen, mit doppelwandigem Kupfergefäß mit Deckel, Abflußhahn und Stativ . . . . 30.—
1887 **Eiskalorimeter** nach Bunsen-Reichert, auf Brett 14.25
1895 **Wärmeleitungsapparat** nach Ingenhouß mit 6 verschiedenen horizontal stehenden Metall-Stäben, die mit Silberquecksilberjodid bestrichen werden können. (Wird apart beigegeben), **Abb. S. 790** . . . . 11.—
1897 — — mit aufrechtstehenden Stäben . . . . 12.—
1898 — — mit horizontalen Stäben ohne Stativ mit Handhabe . . . . 9.—
1905 **Davys Sicherheitslampe** (Bergmanns-Lampe) . . . . 8.—
1907 **Apparat** zur Demonstration der **Zirkulation erwärmten Wassers,** aus Glas, **Abb. S. 788** 2.—
1908 — — etwas kleiner auf Stativ zur Projektion geeignet . . . . 6.—
Apparat zur Untersuchung der Schichtung der Flüssigkeitsmassen nach ihrem spezifischen Gewicht und der Zirkulation des Wassers, sowie der Wärmeleitung des Wassers s. a. 943.
1913 **Apparat** zum Zeigen der Wärmeleitung der Gase nach Weinhold 7.50
1915 **Apparat** zur Demonstration der verschiedenen Wärmeleitungsfähigkeit von Luft, Kohlensäure- und Wasserstoff (n. Müller-Pouillet), komplett, **Abb. S. 790** . . 17.—
Ein doppelwandiges Gefäß 3.50

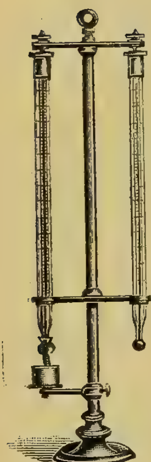
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



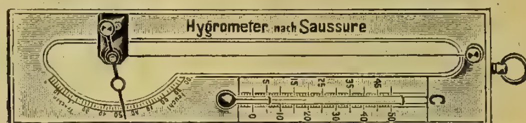
Nr. 2175.



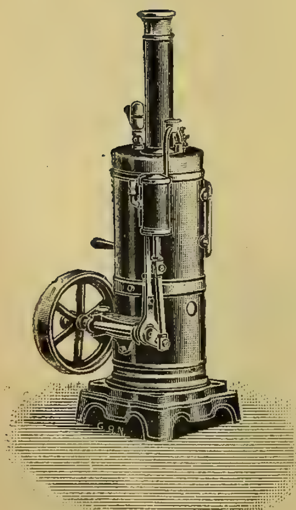
Nr. 1997.



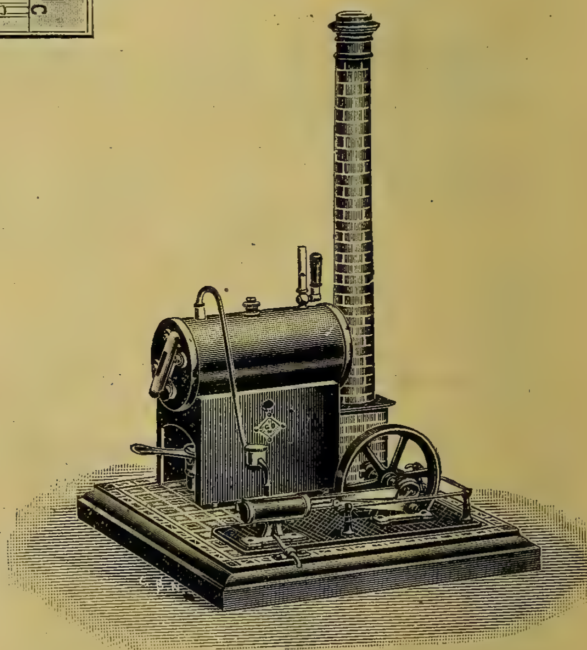
Nr. 2077.



Nr. 2055.



Nr. 1980.



Nr. 1982.

Lfde. Nr. M.

XVI. 1920 **Würfel von Kupfer** nach Leslie, 10 *cm*, je eine Fläche ist poliert, mattweiß, mattschwarz und glänzendschwarz; mit Thermometer und Heizvorrichtung . . 16.50

1925 **Staniolschirm** auf Fuß zur Erläut. des Absorptions- u. Reflexionsvermögens, **Abb. S. 790** 4.50

1930 **Messingkapsel** auf Stativ, zum Dampfdurchleiten, für strahlende Wärme . . . . 14.—

1935 **Radiometer** od. Lichtmühle nach Crookes, **Abb. S. 790** . . . . 4.—

1936 — — m. doppelten Flügelkreuzen, **Abb. S. 790** . . . . 8 —

1940 **Hohlspiegel aus Neusilber** für Strahlungsversuche auf Stativ mit Scharnier beweglich und in der Höhe verstellbar; am Fuß befindet sich ein verstellbarer Halter zum Einsetzen einer Kugel bezw. Halter zum Einklemmen eines Schwammes von Schießbaumwolle usw. (mit 2 Spiegeln, die zu dem Versuche nötig sind, und dem Platinnetzhütchen kann man Schießbaumwolle auf 2—3 *m* Entfernung entzünden). 22 *cm* Spiegeldurchmesser, **Abb. S. 790** jeder Spiegel 23.—

Wärme und mechanische Arbeit.

1950 **Stahl, Feuerstein und Schwamm** in Kasten . . . . 1.—

1955 **Dampfreaktionsrad** (Herons rotier. Kugel) aus Glas u. auf Eisengestell montiert, **S. 790** 3.—

1956 — aus Metall, auf Stativ, verstellbar, zum Untersetzen einer Weingeistlampe oder eines Bunsenbrenners . . . . 7.—

1960 **Durchschnittsmodell eines Dampfzylinders mit Schiebersteuerung,** stehend, in großer u. weithin sichtb. Ausführ., Größe des Zylinders im Innern 12:6 *cm*, **Abb. S. 790** 25.—

1961 Dasselbe Modell liegend, auf poliertem Brett, 32 *cm* lang, 15 *cm* breit, **Abb. S. 790** 25.—

1965 **Papinscher Dampfkolben** aus Glas, mit Handhabe aus Messing, **Abb. S. 790** . . 2.—

1966 — do. auf Stativ . . . . 4.—

1967 — aus Messing, mit Handhabe, **Abb. S. 790** 6.50

1970 **Papinscher Topf** v. Eisen, m. Thermometer, Manometer, Sicherheitsventil, Ablaßhahn und Dreifuß . . . . 30 —

1971 — einfach, aus Gußeisen, mit Thermometer . . . . 6.—

— andere Ausführungen auf Anfrage.

Pneumatisches Feuerzeug s. u. Nr. 1295/1296.

1980 **Dampfmaschinen** mit feststehendem Zylinder u. Umsteuerung, stahlblau patiniertem Messingkessel, vernickelten Armaturen, auf lackiertem Eisenfuß montiert. Die Maschine arbeitet nach der Richtung, nach der das Schwungrad angedreht wird.

a) 25 *cm* hoch, mit Feder-Sicherheitsventil und Dampfpfeife, **Abb. S. 792** . 6.—

b) 32 *cm* hoch, mit Feder-Sicherheitsventil, Dampfpfeife und Wasserstandsanzeiger . . . . 10 —

c) 44 *cm* hoch, Kesseldurchmesser 8,2 *cm* mit Gewichtssicherheitsventil und Vergasungslampe . . . . 20.—

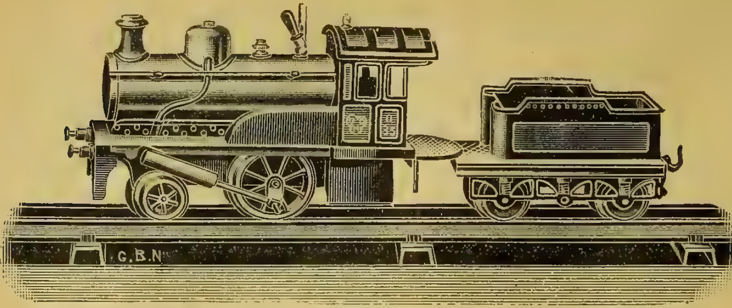
1982 — — mit stahlblau patiniertem Messingkessel, liegend, imitierte Backstein-Einmauerung mit hohem Schornstein auf eisernem Sockel mit fließenartiger Belagplatte. Maschine getrennt vom Kessel mit feststehendem Zylinder, Röhrenschiebersteuerung, Wasserstandzeiger, Dampfdom, Sicherheitsventil, Wasserschraube, Glockendampfpfeife, Dampfstrahlöler, Ablaß- und Durchlaßhahn, Absperrhahn und Vergasungslampe; mit Speisepumpe und Vor- und Rückwärtssteuerung, sämtliche Armaturen fein vernickelt, Höhe mit Schornstein 42 *cm*, Fundament 32 : 30 *cm*, **Abb. S. 792** . . . . 60.—

1987 — mit liegendem Kessel und oscillierendem Zylinder, Sicherheitsventil und Dampfpfeife, auf Holzfundament. Kessellänge 10 *cm*, Kesseldurchmesser $4^1/_2$ *cm*, Fundament $17^1/_2 : 17^1/_2$ *cm* . . . . 6.—

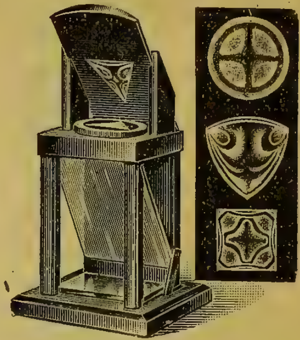
1988 — in solider Ausführung, mit Vor- u. Rückwärtssteuerung, stahlblau patiniertem Messingkessel, Sicherheitsventil, Dampfpfeife, mauerartig polychrom-lackiertem Kamin, sämtl. Armaturen gut vernickelt, Holzfundament mit fliesenartiger Belagplatte mit Wasserstandglas. Fundament $19^1/_2 : 19^1/_2$ *cm*, ganze Höhe $28^1/_2$ *cm* 10.—

1989 — mit liegendem Kessel und feststehendem Zylinder und Flachschiebersteuerung, mit stahlblau patiniertem Messingkessel, weitere Ausführung wie Nr. 1988 (ohne Umsteuerungshebel funktionierend). Die Maschine arbeitet nach der Richtung, nach der das Schwungrad angedreht wird. Fundament 20 : 20 *cm*, ganze Höhe 31 *cm* . . . . 14.—

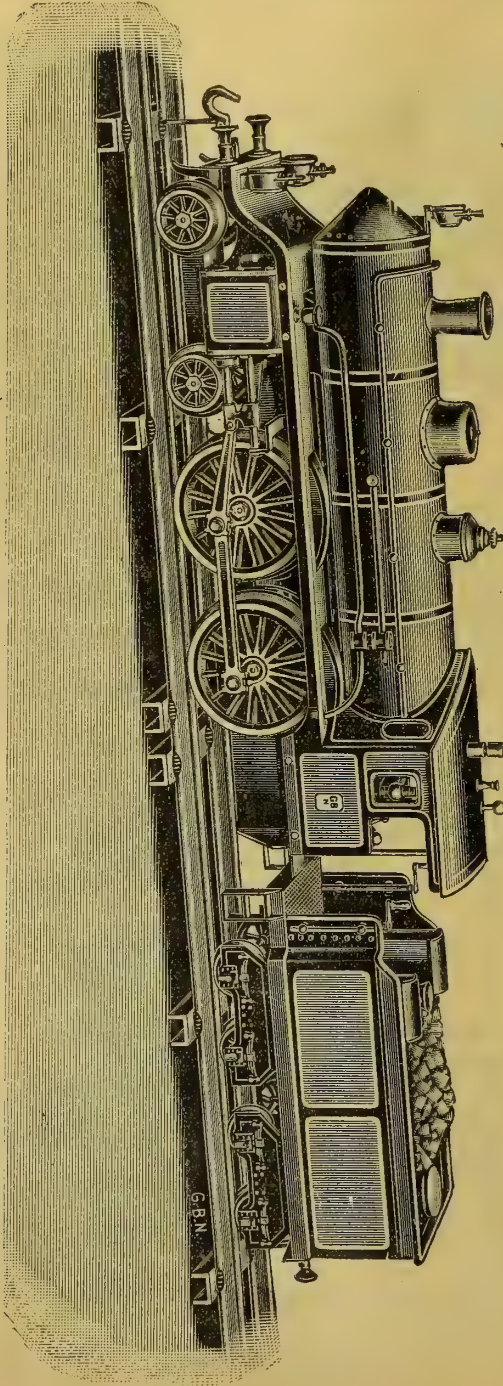
1990 — Zwillings-Dampfmaschine, mit 2 feststehenden Zylindern usw. wie Nr. 1989. Fundament 24 : 24 *cm*, ganze Höhe 34 *cm* . . . . 20.—



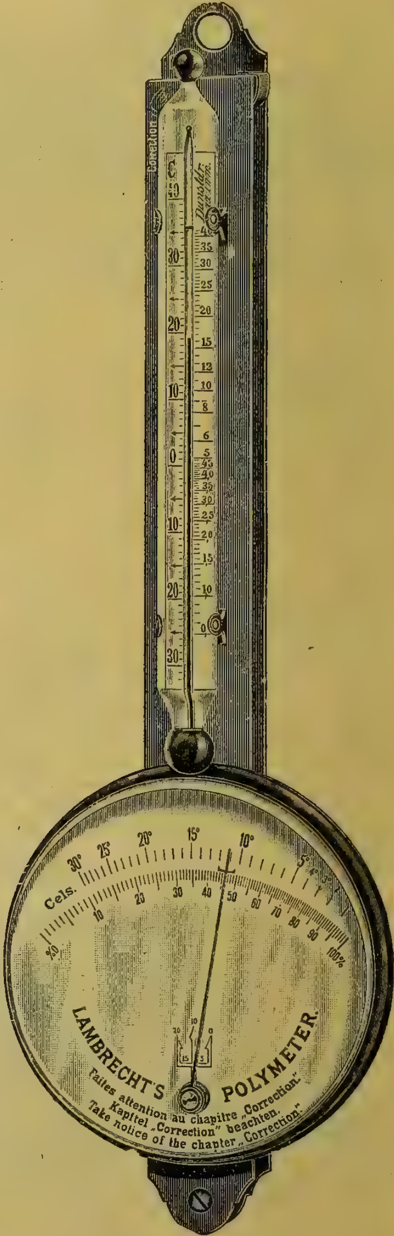
Nr. 2010.



Nr. 2180.



Nr. 2020.



Nr. 2071.

Lfde. Nr. M.

Dampfmaschinen in Verbindung mit Dynamomaschinen.

XVI. 1997 **Dampfmaschine,** hochstehende, mit Dynamo, mit stahlblau patin. Messingkessel, feststehendem Zylinder, Rollenflachschieber mit Regulierschrauben und feinen Armaturen mit Glockendampfpfeife, Absperrhahn, Dampfstrahlöler, Ablaßhahn, Sicherheitsventil, Wasserstand, Vergaserlampe. Mit Ausrückvorrichtung, Glühlampe (4 Volt) mit Mignon-Gewinde auf vernickeltem Stativ, Ausschalter, auf feinem Holzfundament mit Belagplatte. (Leistung der Dynamomaschine 4 Volt, 0,25 Ampère, notwendige Umdrehungszahl 4000 Touren.) **Abb. S. 792**

a) Kesseldurchmesser 8 *cm*, ganze Höhe 33,5 *cm*, Fundamentbrett 38,5 : 18 *cm* 30.—

b) „ 8 *cm*, „ „ 36 *cm*, „ 42 : 20 *cm* 36.—

2005 **Dampfturbine,** bestehend aus: Kesselhaus in hochfeiner Polychromlackierung, mit mauerartig geprägtem lackierten Kamin, mit Messingkessel, Sicherheitsventil, Dampfpfeife und Ablaßhahn, sämtliche Armaturen fein vernickelt, sowie lackierter Turbinentrommel. Auf Fundament mit fliesenartiger Belagplatte.

a) Fundament 18 : 18 *cm*, ganze Höhe 23 *cm* . . . . 8.—

2010 **Lokomotive** mit starkem, blau patiniertem Messingkessel, zwei kräftigen, oszillierenden Messingzylindern, vernickelten Messingpuffern, Sicherheitsventil, Dampfpfeife, vernickelten Spurkranzrädern mit Tender, 33½ *cm* lang inkl. Tender, 35 *mm* Spurweite, **Abb. S. 794** . . . . 12.—

2015 — wie vorstehend, aber 32 *cm* lang, 48 *mm* Spurweite, Dampfabstellhahn u. Feuerung 15.—

2020 **Schnellzugslokomotive** neuester Konstruktion, 48 *mm* Spurweite, 62 *cm* lang, inkl. Tender, mit vernickelten Spurkranzrädern, feststehenden, doppeltwirkenden Zylindern mit Röhren-Schiebersteuerung, Umsteuerung zum Vor- und Rückwärtsfahren, von den Schienen aus automatisch oder vom Führerstand aus, vernickelten Messingpuffern, Sicherheitsventil, Glockendampfpfeife, Speisepumpe, Wasserreservoir in Tender, Schlauchleitung und Speisepumpe, Wasserstandsanzeiger, Abstellhahn, hochfein lackiertem Messingkessel, Vergasungslampe mit verbessertem Flammenschutz, Zentralöleinrichtung, D. R. G. M., **Abb. S. 794** 65.—

2025 **Heißluft-Motor** mit 2 Verdrängern und je 1 darin gelagerten Arbeits-Zylinder, mit Kühlrippen, Fundamentbrett 22 : 9 *cm*, ganze Höhe 24 *cm* 7.50

Meteorologie.

2040 **Sonnenuhr, Verbesserte,** nach Mang, mit Regulierschrauben und Libelle für jeden Ort der Erde einstellbar. Zugleich mit sphärischer Auffangsfläche, auf welcher die Sonne durch Schattenwurf eines Kügelchens selbst ihren Lauf während des Jahres zwischen den Wendekreisen von Tag zu Tag darstellt . . . . . 20.—

2041 — auf verstellbarem Stativ, Durchmesser 30 *cm*, mit Lot . . . . 32.—

2045 **Karbazidometer** nach Professor Dr. H. Wolpert. Luftprüfer auf Kohlensäure. Bequemer Taschenapparat. **Abb. S. 790**

a) Ein Apparat komplett mit Lösung . . . . 12.—

b) „ „ „ ohne „ . . . . 9.—

Vereinigt höchste Einfachheit der Konstruktion mit größtmöglicher Zuverlässigkeit der Anzeige, setzt keinerlei Kenntnisse der Chemie voraus. Kohlensäuregehalt und Luftbeschaffenheit direkt ablesbar. Für Luftprüfungen außerhalb der Wohnung (Geheimluftprüfungen), sowie für Laboratorien, Institute, Krankenhäuser, Schulen usw. ist häufig eine große Anzahl Apparate praktisch, denn es können dann gleichzeitig auf einmal viele Apparate Tage lang zuvor mit Lösung beschickt und Tage lang nachher, ja Wochen lang später soviel Luftprüfungen von außerhalb in aller Ruhe zu Hause beendigt werden, als man Apparate im Besitz hat.

Kaßner, Prof. Dr. C., Meteorolog. Erdgloben s. Abt. X. Nr. 986.

2050 **Universal-Hygrometer** nach Mithoff. D. R. G. M. 393302. In verglastem Gehäuse aus nicht rostendem Metall. Milchglasskala und versilberte Kupferspirale. Mit Haltern zum Benutzen als Fensterhygrometer . . . . 4.—

2055 **Haarhygrometer** nach Saussure, auf lackiertem Holz mit Thermometer, **Abb. S. 792** 5.50

2060 **Hygrometer** nach Daniell mit eingebranntem Goldring auf schwarzpoliertem Stativ mit Thermometer in $^1/_2{}^0$ C geteilt, **Abb. S. 788** . . . . 10.—

2063 **Haar-Hygrometer,** neuester Ausführ., in feiner Metalldose mit Facettenglas, **Abb. S. 788** 7.50

2065 **Saitenhygroskop** oder **Wetterhäuschen**, **Abb. S. 786** 1.20

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. — M.

XVI. 2071 **Lambrechts** Polymeter (Hygrometer). **Abb. S. 794**
a) Ausführung in Messing mit Kartonskala 22.50
b) „ in Phosphorbronze mit Kartonskala . . . . 25.—

Das Polymeter zeigt:
1. Die Temperatur.
2. Die relative Feuchtigkeit.
3. Das Dunstdruckmaximum in Millimetern.
4. Den Maximalgehalt eines Kubikmeters Luft an Wasserdampf.
5. Die für Wetterprognose wichtige sogenannte Gradzahl.
6. Den Taupunkt.
7. Den tatsächlich vorhandenen Dunstdruck.
8. Das Gewicht des vorhandenen Wasserdampfes in Grammen pro Kubikmeter.

2076 **Psychrometer** nach August, bestehend aus zwei genau übereinstimmenden Zylinderthermometern aus Normalglas, mit Milchglasskala, — 15, + 50 : 1/10° Celsius, in Pappfutteral . . . . 14.—

2077 — auf poliertem Holzstativ mit Messinggarnitur, **Abb. S. 792** . . . . 24.—

2078 **Psychrometer** nach August, mit 2 in $^1/_5$° geteilten Thermometern in Holzgestell zum Aufhängen . . . . 16.—

s. besonders Abt. XD. Meteorologie Nr. 815 ff.

Literatur.

	M.
Bebber, W. J. van, Lehrb. d. Meteorologie . geb.	11.20
— Die Wettervorhersage . . . . „	6.—
— Katechismus d. Meteorologie . . . . . . „	3.—
— Anleitung zur Aufstellung v. Wettervorhersagen f. alle Berufsklassen . . . . geb.	—.80
Börnstein, R., Leitfaden der Wetterkunde. Gemeinverständl. bearb. . . . . geb.	8.—
— Die Lehre von der Wärme . . . . . . „	1.25
— u. **Marckwald**, Sichtbare u. unsichtbare Strahlen Mit 85 Abb. . . . . geb.	1.25
Chwolson, O. D., Lehre von der Wärme . . „	18.—
Eckardt, W. R., Klima u. Leben (Bioklimatologie). (Göschen.) 12° . . . . geb.	—.90
Freybe, O., Praktische Wetterkunde. Gemeinverständl. Anleit. z. Benutzung von Wetterkarten in Verbind. m. örtl. Wetterbeobachtungen. geb.	5.—
Geigel, R., Die Wärme. M.-A. . . . . . „	1.—
Gockel, A., Das Gewitter. M. 5 Taf. u. 35 Abb. „	6.—
— Paläoklimatologie. (Göschen) 12° . . . „	—.90
Hann, J., Atlas der Meteorologie . . . . . „	16.—
— Lehrbuch der Meteorologie . . . . . . „	2[illegible].50
Hennig, R., Gut und schlecht Wetter . . . „	1.25
Kähler, K., Luftelektrizität. M. 18 Abb. (Göschen.) 12° . . . . geb.	—.90
Kaßner, C., Das Wetter und sein Einfluß auf das prakt. Leben. M. Abb. u. Karten . . . geb.	1.25
— Das Reich der Wolken u. d. Niederschläge. „	1.25
Kindler, F., Das Wetter . . . . geb.	1.50
Klein, H. J., Allgem. Witterungskunde . . . „	4.—
— Wettervorhersage für jedermann . . . . „	2.30
Klimpert, R., Entstehung und Entladung der Gewitter sowie ihre Zerstreuung d. Blitzkamm. geb.	2.—
Köppen, W., Klimalehre. (Göschen.) 12° . „	—.90
Linke, Fr., Aeromatische Meteorologie. 2 Bde. „	6.50
— u. J. **Clößner**, Der wetterkundl. Unterricht. „	3.50
Mohn, H., Grundz. d. Meteorologie . . . . „	6.—
Müller, Joh., Grundr. d. Physik und Meteorologie, bearb. v. O. Lehmann . . . . geb.	8.—
— Wärmelehre. M. 80 Abb. . . . . „	4.80
Müller-Pouillet, Lehrb. d. Physik u. Meteorologie. III. Wärmelehre. Chem. Physik. Thermodynamik u. Meteorologie . . . . geb.	18.—
Pabst, W., Grundzüge der allgemeinen Witterungskunde . . . . brosch.	—.50
Roßmäkler, E. A., Grundzüge d. Meteorologie „	—.25
Schmucker, M., Wie wird das Wetter? 2. A. geb.	2.20
Schulze, Frz., Luft- u. Meeresströmungen. (Göschen.) geb.	—.90
Sieberg, A., Wetterbüchl. Einführ. i. d. Witterungskunde u. Anleit. z. Wetterbeobachtung. ill. geb.	1.—
Trabert, W., Meteorologie . . . . „	—.90
— Meteorologie u. Klimatologie (Erdkde., Bd. 13). geb.	6.—
Weber, L., Wind und Wetter . . . . „	1.25

5. Lehre vom Licht.

Ausbreitung des Lichtes. — Lichtmessung. — Spiegelung. — Brechung des Lichtes. — Farbenzerstreuung.

2175 **Apparat** z. Demonstration der **geradlinigen Fortpflanzung des Lichtes**, bestehend a. ein. dreiarm. Lichthalter, Blendschirm u. weißem Auffangschirm, **Abb. S. 792** 10.—

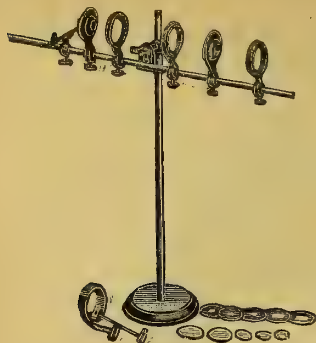
2180 **Polarisationsapparat** nach Nörrembergscher Anordnung. Das aus schwarz gebeiztem Holze gebildete Gestell besteht aus zwei, gegen einander um je 90° zu verwendenden Teilen. Der untere trägt den Polarisator und den kleinen Spiegel, der obere den aus bestem schwarzem Glase hergestellten Analysator. Die im polarisierten Lichte zu betrachtenden Präparate werden in die kreisrunde Oeffnung, welche unten durch eine Glasplatte geschlossen ist, eingelegt. Im Analysator erscheinen dann die betreffenden Interferenzfiguren. Der Apparat arbeitet außerordentlich schön, da durch die schwarze Holzplatte das Seitenlicht von der oberen Fläche des Polarisators abgehalten und dadurch das Auftreten störender Spiegelbilder vermieden wird. Die Holzplatte liefert gewissermaßen einen schwarzen Hintergrund für die zu beobachtenden Interferenzerscheinungen, wodurch diese besonders wirkungsvoll erscheinen, **Abb. S. 794** . . . . 9.—

Gläser, rasch gekühlte, eignen sich besonders im vorbeschriebenen Apparat für die Beobachtung ihrer Interferenzfiguren.
a) Preis eines Glases in sauberer Holzfassung . . . . 4.—
b) Grundplatten, welche mit Klammern versehen sind und mit beliebigen anderen Platten gekreuzt werden können . . . . 6.—

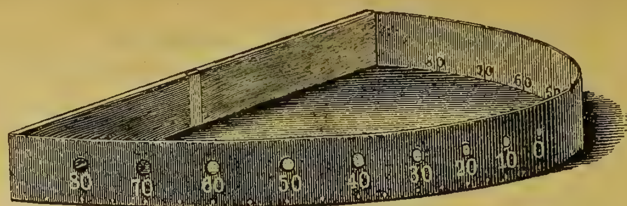
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.		M.
XVI. 2185	**Polarisationsapparat, Einfacher** f. d. Zentrifugalmaschine Nr. 760/761 passend. Der Apparat zeigt nur die abwechselnde Verdunkelung und Aufhellung beim Drehen des einen Spiegels	38.—
2190	— für objektive Demonstration mit Glasplattensäule von bestem, dünnem, weißem Spiegelglas, mit 20 *mm* großem Nikol und mit einer Vorrichtung zum Einklemmen von Präparaten	180.—
2195	**Turmalinzange** zur Beobachtung der Ringsysteme, je nach Größe und Reinheit der Turmaline . . . . 12.— bis	45.—
2200	**Schirm mit verstellbarem, einfachem Spalt** für Interferenz- und Beugungsversuche, auf Stativ, in der Höhe verstellbar	12.50
2205	**Apparat, Großer optischer** nach Dr. Zwick, bestehend aus optische Bank von 3 *m* Länge, 1 Linsenapparat nebst den zugehörigen Linsen, 5 verschiebbare Stative, 2 Träger für 1 und 4 Kerzen, 1 Tisch, 1 Spitzenträger, 1 Hohlspiegel von Neusilber 15 *cm* Durchmesser 5 *cm* Brennweite, 3 Plan-Silberspiegel von 10, 5 und 3 *cm* Durchmesser, 1 Flintglasprisma, 1 Glaswürfel 5 *cm* Seite, 1 Brechungsring m. Gradeinteilung, 4 Glasplatten (Fensterglas, Mattglas, rotes und grünes Glas) 8 : 8 *cm*, 1 viereckige Wanne aus Glas 8 : 8 *cm*, 1 Papierschirm auf Stativ, 1 transparenter Auffangschirm, 1 Spirituslampe, 1 Transporteur, 1 Glaskölbchen von 4 *cm* Durchmesser, diverse Blenden, Pappe, Seidenpapier etc. Das Ganze ist beschrieben in der Schrift: Dr. Zwick, 150 optische Versuche. Preis 3.— M.	275.—
2206	— derselbe, aber mit einem kleineren Linsenapparat	240.—
2212	**Bank, Optische,** klein, bestehend aus Stativ mit nach allen Seiten beweglichem Stab, an welchem 5 verschiedene Linsenfassungen und Klemmen angebracht sind. Hierzu noch 4 Linsen, diverse Blenden, 2 Klemmen zum Einsetzen von beweglichen Haltern für Glasplatten, 1 matte Glasplatte, 2 Spiegel, **Abb. S. 798**	14.—
2213	— dieselbe jedoch noch mit Vorrichtung zur Zusammenstellung des Nörrembergschen Polarisationsapparates, nebst einem schwarzen und einem unbelegten Spiegel und einer Partie Gipsplättchen, **Abb. S. 798**	16.—
2218	— **aus Eisen,** 1 *m* lang, mit farbiger Zentimetereinteilung auf beiden Seiten und 10 verschiebbaren Stativen zur Aufnahme der Nebenapparate. Diese bestehen aus: 4 verschiedenen Linsen, 1 Kerzenhalter, 1 Prisma, 1 Tisch, 1 Blende, 1 Spalt, 1 Papierschirm	80.—
2222	— nach Weinhold, bestehend aus einem 60 *cm* langen Holzteil, in welchem 6 Schlitten gleiten, mit 4 verschiedenen, in Metall gefaßten Linsen und 2 Mattglasplatten. Zur Darstellung des Mikroskops, der verschiedenen Fernrohre usw.	20.—
2223	— auf Stativ, **Abb. S. 798**	23.—
2224	**Optische Bank** nach Weinhold, zu photometrischen und optischen Versuchen zu verwenden. 2 *m* lang, auf Füßchen, mit Skala auf beiden Seiten und mit 3 Schiebern mit Stativen zum Einsetzen der Apparate, ganz aus Metall . . .	40.—
2225	— 3 *m* lang, aus zwei je $1^1/_2$ *m* langen, zusammensteckbaren Teilen bestehend . .	55.—
	Dazu gehörige Nebenapparate:	
	1. Stativ zum Aufsetzen von einer Kerze	1.—
	2. „ „ „ „ drei Kerzen für Linsenbilder	3.50
	3. „ „ „ „ vier „	3.50
	4. Ligroin mit Stab	2.—
	5. Träger mit 4 Ligroinlämpchen und umlegbaren Abblendschirm	10.—
	6. Petroleumlampe mit Ständer	5.40
	7. Kleine Vergleichs-Petroleumlampe	2.60
	8. Argand-Brenner	5.40
	9. Kleine Vergleichs-Gaslampe	3.60
	10. Gasglühlichtbrenner mit Glühstrumpf und Zylinder	7.—
	11. Löcherpfeilzylinder mit Spalt	1.50
	12. Glühlampe mit Fassung u. Stabansatz, zum Aufsetzen auf die Schieber für 110 Volt	5.—
	13. — für 220 Volt	5.60
	14. Schieber mit Stativ zum Aufsetzen von Apparaten (außer den 3 zur optischen Bank mitgelieferten)	4.75
	15. — mit kurzem Stativ für die Schirme	4.75

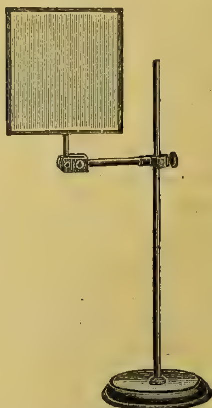
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



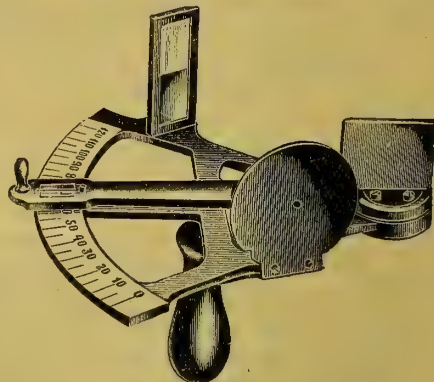
Nr. 2212.



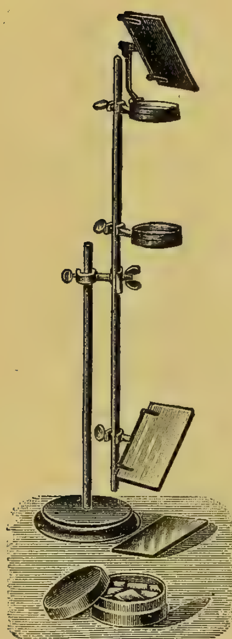
Nr. 2245.



Nr. 2258.



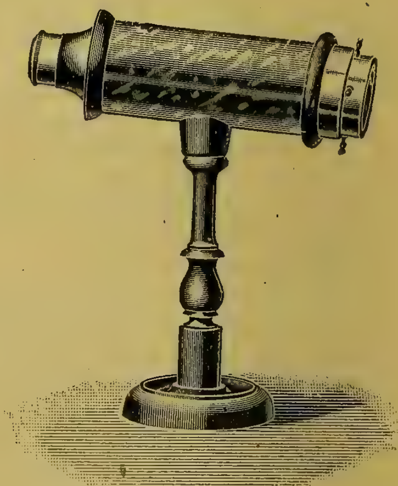
Nr. 2275.



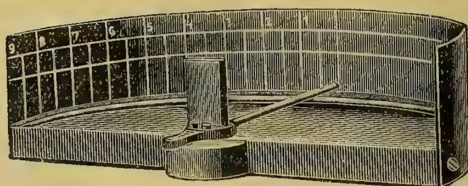
Nr. 2213.



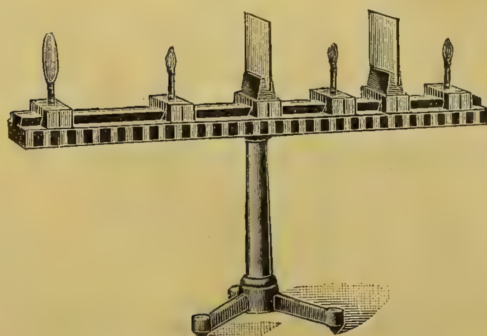
Nr. 2285/6.



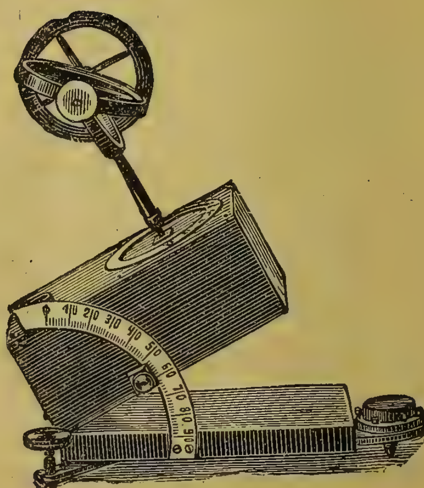
Nr. 2280.



Nr. 2250.



Nr 2223.



Nr. 2270.

Lfde. Nr. M.

Nebenapparate zur Optischen Bank.

16. Papierschirm auf Holzrahmen für Hohlspiegelbilder 4.75
17. — für Linsenbilder . . . . 3.—
18. Votometerschirm nach Töpler . . . . 3.—
19. 2 Mattglasplatten mit Stift zum Einsetzen in das Stativ 2.80
20. Konkax-Spiegel, auf der Vorderseite versilbert, 80 *mm* Durchmesser, 1,2 *mm* Krümmungshalbmesser, mit Fassung zum Aufsetzen auf das Stativ . . . . . 12.—
21. Konvex-Spiegel wie vorstehend . . . . 12.—
22. Konkavlinse mit Fassung, 60 *mm* Durchmesser, 60 *cm* Brennweite 6.50
23. Konvexlinse, wie vorstehend 6.50
24. Je 1 Konvexlinse von 25,6 und 4 *cm* Brennweite und 1 Konvexlinse von 5 *cm* Zerstreuungsweite, mit Fassung und Stiften. Zum Zusammenstellen der verschiedenen Fernrohre und Mikroskope . . . . 15.—

XVI. 2230 **Photometer nach Bunsen** auf Stativ. Das Photometer ist genau so eingerichtet, wie es in der Praxis verwendet wird. Der Oelfleckschirm ist mit zwei schräggestellten Spiegeln in einen beiderseitig offenen Blechkasten eingeschlossen, seitlich davon befindet sich der verstellbare Kerzenhalter . . . . 26.—

2232 — jedoch ohne Fuß, nur mit Stab zum Einsetzen in die optische Bank . . . . . 24.—

2235 — nach Rumford, bestehend aus einem weißen Auffangschirm, vor welchem ein Metallstab befestigt ist, (M. P. II 1 Fig. 16) . . . . 5.—

2238 — nach Ritchie (W. Fig. 263) . . . . 20.—

2240 **Photometerschirm** nach Töpler, auf Fuß 4.50

2245 **Apparat** zur Erläuterung des Spiegelgesetzes nach Weinhold, **Abb. S. 798** 13.50

2250 **Reflexionsapparat** nach Müller, zum Nachweis des Reflexionsgesetzes, einfache Ausführung, 14 *cm* Radius, **Abb. S. 798** . . . . 10.—

2255 **Planspiegel, Zwei,** als Winkelspiegel, 120 : 120 *mm* 1.50

2257 — als Winkelspiegel, jedoch mit Grundbrett und Skala 3.20

2258 — einfach, an Stativ, in der Höhe verstellbar und nach allen Richtungen mit Scharnier drehbar. Bei vielen Versuchen sehr gut zu verwenden, besonders auch, um horizontale Apparate den Schülern sichtbar zu machen. In manchen Fällen Ersatz für einen Heliostaten, **Abb. S. 798**. . . . . 6.—

2260 **Winkelspiegel** neuester Konstruktion mit weithin u. auch f. den Experimentierenden sichtbarer Teilung (von 5 : 5°). Spiegel von 125 : 125 *mm* Größe können auch parallel aufgestellt werden, **Abb. S. 800** . . . . 8.—

2265 **Heliostat,** zum Befestigen im Fensterladen, der Spiegel ist von innen aus nach allen Richtungen verstellbar . . . . 45.—

2270 **Uhrheliostat** nach Meyerstein in Mahagonikasten mittels Gradbogen verstellbar, **Abb. S. 798** 125.—

2275 **Spiegelsextant,** Metallmodell in großer Ausführung und genau gearbeitet, mit versilberter Teilung, **Abb. S. 798** . . . . 24.—

2280 **Kaleidoskop,** in besserer Füllung mit drehbarem Kopf, a) $12\frac{1}{2}$ *cm* lang in Nickelfassung 1.40
b) Prachtkaleidoskop mit Drehmechanik, $27\frac{1}{2}$ *cm* lang, a. poliertem Holzstativ, **Abb. S. 798** 8.—

2285 **Konvexspiegel** und **Konkavspiegel** in gemeinschaftlichem, poliertem Holzrahmen mit Griff, Durchmesser 9 *cm* } **Abb. S. 798** . . . . 3.—
2286 — „ „ „ 12 „ } . . . . 6.—

2287 — — auf Metallstativ zum Hoch- u. Tiefstellen, Spiegel wendbar . . . . 14.—

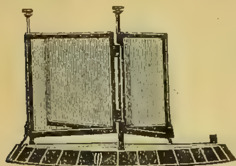
2290 **Demonstrationsgoniometer** nach Weinhold, einfach . . . . 105.—

2295 **Optische Scheibe** nach Hartl, Universalapparat zur Demonstration aller Gesetze der elementaren Optik, mit ausführl. Lehrbuch, 36 Abb. versch. Versuche, **Abb. S. 800**
a) Optische Scheibe nebst Zubehör . . . . 65.—
b) Reflektor zum Zuwerfen der Sonnenstrahlen . . . . 10.—
c) Neuer Zusatz zu Versuchen mit zentralen Strahlenbüscheln . . . . 20.—
d) Vorrichtung f. Umkehr d. Linsenwirkung, bestehend aus je 1 Kristallglasplatte mit bikonkavem u. bikonvexem Ausschnitt . . . . 16.—

Mit diesem sehr zweckmäßigen Apparate können alle Erscheinungen und Gesetze der elementaren Optik mittelst des Sonnenlichtes, des Skioptikons und selbst mit einem gewöhnlichen Gaslicht im unverdunkelten Zimmer in sehr guter Weise demonstriert werden. Der Apparat ist bequem zu handhaben, unbedingt verläßlich und zeigt alle Erscheinungen in anschaulichster Weise.

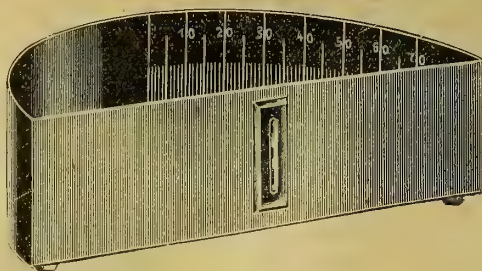
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



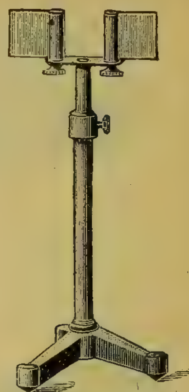


Nr. 2335/36.

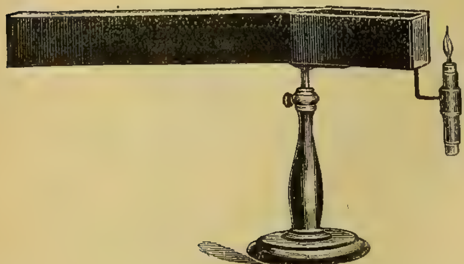
Nr. 2260.



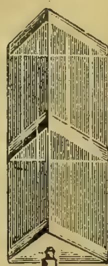
Nr. 2300.



Nr. 2321.



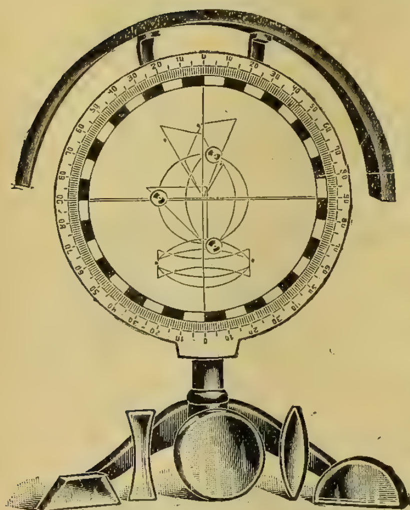
Nr. 2310.



Nr. 2337.



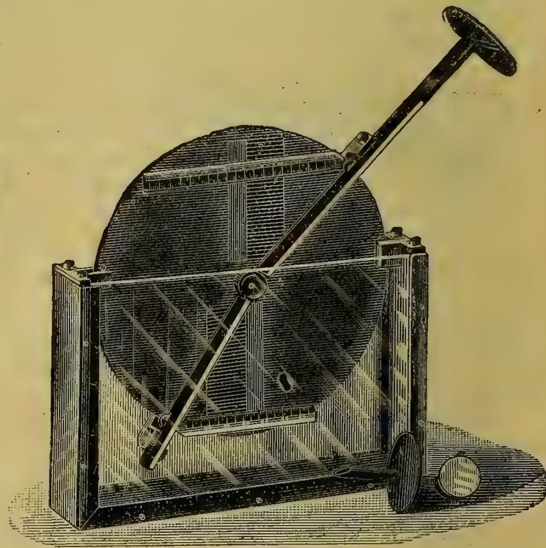
Nr. 2345.



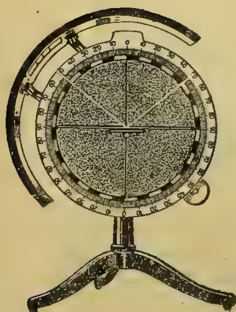
Nr. 2295 a.



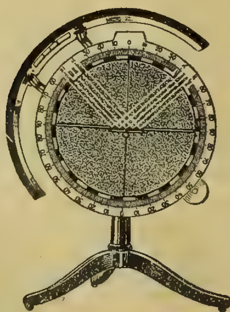
Nr. 2319.



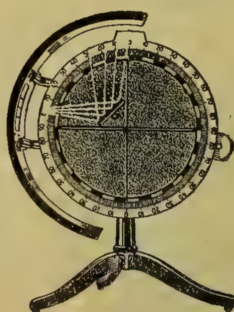
Nr. 2308.



1

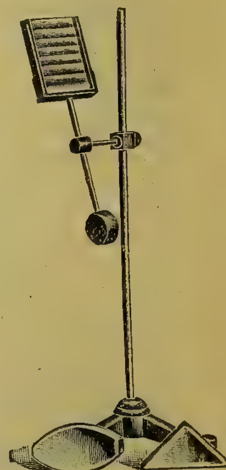


2



3

Nr. 2295.



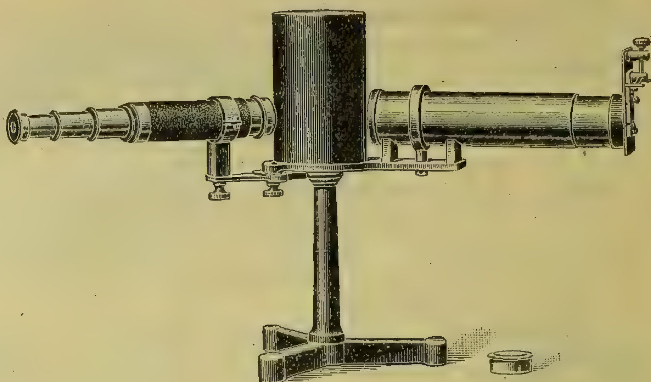
Nr. 2295.

Lfde. Nr.		M.
XVI. 2300	**Lichtbrechungs-Apparat** nach Müller, mit halbkreisförmiger Wand, auf der sich die Teilung befindet, **Abb. S. 800**	8.—
2301	— jedoch mit geteilter Zelluloidwand	9.—
2302	— bestehend aus halbzylindrichem Glasgefäß, das auf der Rückseite matt geschliffen und mit einer Einteilung versehen ist; die ebene Rückseite enthält einen Spalt	16.—
2305	— nach Tyndall (M. P. II 1 Fig. 31) bestehend aus einem flachen und kreisförmigen Blechgefäß, welches auf der Vorderseite mit einer Glasplatte versehen ist und auf einem Holzfuß, verstellbar, ruht. Mittelst des im Rande verstellbar angebrachten Spiegels wird Licht in das bis zum Mittelpunkt mit Wasser gefüllten Gefäßes geführt	35.—
2308	**Lichtbrechungs-Apparat nach Blümel,** das konstante Verhältnis der beiden Sinus unmittelbar zeigend. Mit Diopter zur direkten Beobachtung und mit einem Spiegelansatz zum Einleiten von künstlichem oder Sonnenlicht. Gefäß mit 4 Glaswänden, **Abb. S. 800**	50.—
2310	**Lichtbrechungsrinne nach Neumann,** in einfacher Ausführung, auf Stativ, mit Schlauch und Wassergefäß, **Abb. S. 800**	12.50
2315	**Glasprisma** aus Kristallglas, gleichseitig 5 *cm* lang, 2,5 *cm* breit	—.45
2316	— — 12 *cm* lang, 2,5 *cm* breit	1.—
2317	**Prismen** mit angeschliffenen Griffen, 15 *cm* lang, 2,4 *cm* breit	1.—
2318	— — 20 *cm* lang, 2,6 *cm* breit	1.50
2319	**Prisma,** gleichseitig, 120 *mm* lang, auf verstellbarem Stativ, **Abb. S. 800**	5.—
2320	— **aus Crown- oder Flintglas,** beste Qualität, gleichseitig, Höhe gleich der Seite, mit zwei polierten, runden Flächen. 20 *mm* hoch	10.—
2321	— **achromatisches;** ein Crown- u. Flintglasprisma sind auf passendem Stativ so befest., daß sie belieb. verein. u. getrennt werd. können, Gr. 40:40 *mm*, **Abb. S. 800**	24.—
2322	— — — — ohne Stativ	15.—
2325	**Prismenspiegel** nach Dr. Boy, ein Ersatz für geradsichtige Prismen	35.—
2328	**Vorrichtung mit drei Prismen,** zur Erklärung des achromatischen u. des Geradsichtprismas nach Weinhold, mit Stativ, **Abb. S. 802**	38.—
2330	**Hohlprisma** zum Einfüllen von Flüssigkeiten; der Körper aus schwarzem Glase mit Spiegelglasplatten, wirksame Oeffnung 24 : 42 *mm*: für Schwefelkohlenstoff	6.—
2331	— dasselbe für wässrige Flüssigkeiten	7.50
2335	**Hohlprismen** für beliebige Flüssigkeiten, aus feinstem Spiegelglas, mit eingeschliffenem Glasstopfen, Höhe 75 *mm*, Seite 35 *mm*, **Abb. S. 800**	10.—
2336	— — Höhe 90 *mm*, Seite 60 *mm*, **Abb. S. 800**	15.—
2337	— mit Scheidewand in der Mitte f. zwei Flüssigk., Höhe 100 *mm*, Seite 60 *mm*, **Abb. S. 800**	20.—
2340	**Interferenzprisma** auf Stativ, nach allen Seiten beweglich	19.—
2343	**Unterrichts-Prismen** nach Professor Fischer, mit genau geschliffenen Winkeln von 90°, 60° und 30°. (Vom Ministerium zur Einführung empfohlen.) Aus Spiegelglas	4.—
2344	— — — — Aus Flintglas	6.50
2345	**Tischchen für die Prismen,** ganz aus Metall, in d. Höhe bis 30 *cm* verstellb., **Abb. S. 800**	10.—
2350	**Apparat** zur Demonstration des Nachweises vom Wegfall der Reflexion an der Grenze gleich lichtbrechender Mittel. a) mit Zedernholzöl-Füllung	2.25
	b) mit Chloral-Hydrat-Glyzerin-Füllung	4.20
2355	**Glasplatten** nach Prof. Fischer, allseitig geschliffen u. fein poliert, Größe 65 : 100 *mm*, die Kanten genau rechtwinklich, dienend zur Demonstration der totalen Reflexion, sowie des Brechungsindex. (Vom Ministerium zur Einführung empfohlen.) a) Aus Spiegelglas	4.—
	b) Aus Crownglas	10.—
2360	**Apparat** für die Totalreflexion in einem Wasserstrahl in kleiner Ausführung und ohne Fuß, zum Vorsetzen vor die Projektionslaterne, **Abb. S. 802**	9.—
2361	— bestehend aus einer zugeschmolzenen z. Hälfte mit Quecksilber gefüllten Glasröhre und einem Standglas	4.—
2364	**Glaskasten,** rechteckiger, aus ebenen Spiegelglasplatten 25 : 9 : 15 *cm* für Versuche über Brechung und totale Reflexion	15.—
2365	— m. Untersatz und mit auf Stativ verstellbarem und um die Horizontalachse drehbarem Spiegel	30.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



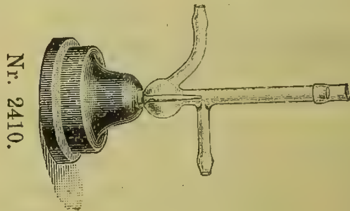
Nr. 2530. Lupe.



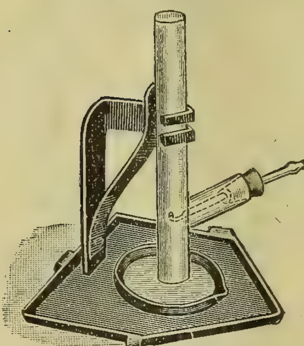
Nr. 2388.



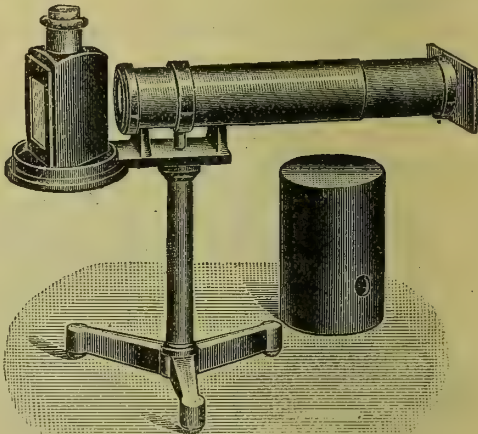
Nr. 2375/78. Linsenarten.



Nr. 2410.



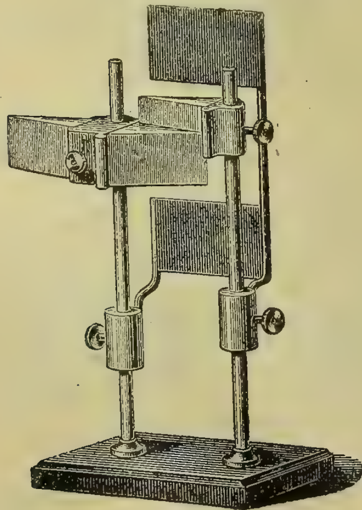
Nr. 2405. Spektrallampe.



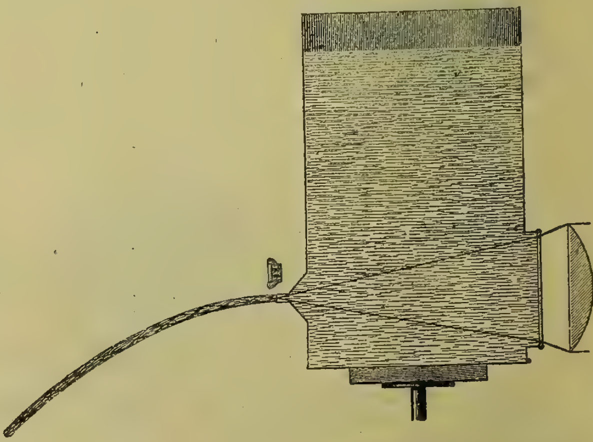
Nr. 2386. Spektralapparat.



Nr. 2381.



Nr. 2328.



Nr. 2360.

Lfde. Nr. M.

XVI. 2367 **Drehbarer Spiegel** zum Einsetzen in den Glaskasten vorstehenden Apparates, mit Hebel zum Einstellen von außen . . . . 15.—

2370 **Linsen,** Bikonvex in Messingfassung 5 cm Durchmesser mit Griff 1.20

2372 „ Bikonkav „ „ 1.20

2375 **Linsenarten, sechs,** und ein plan-plan Glas in Etui. Zur Demonstration. Bikonvex, bikonkav, plankonvex, plankonkav, periskopisch konvex, periskopisch konkav.

a) 4 *cm* Durchmesser, **Abb. S. 802** . . . . 5.—

b) 6,5 „ „ . . . . 10.—

c) 10 „ „ . . . . 25.—

2379 **Halter mit Griff** zu den vorstehenden Linsenarten 4 u. 6,5 *cm*, in den jede leicht eingesetzt werden kann 1.60

2380 — — — 10 *cm* Durchmesser 2.—

2381 **Linsenstativ,** in der Höhe verstellbar, passend für Linsen bis 10 *cm* Durchm., **Abb. S. 802** 16.—

2386 **Spektralapparat** für Schulen, große Ausführung, zur Beobachtung von Sonnen- und Metallspektren; mit durch Hand einstellbarem einfachem Spalt ohne Führung, Spaltrohr mit Auszug und Kollimatorlinse von 45 *mm* Durchmesser. Das Spaltrohr kann auf leichte Weise los- und die Linse herausgenommen werden, so daß alle Teile zu übersehen sind. Als Prisma kann ein Schwefelkohlenstoffprisma oder jedes beliebige andere Prisma verwendet werden, das einfach vor die Kollimatorlinse gestellt wird. Ohne Prisma, **Abb. S. 802** . . . . 23.—

2387 — jedoch ist der Spalt durch Schraube einstellbar und mit einfacher Parallelführung versehen 27.50

2388 — wie vorstehend, jedoch mit Fernrohr, ohne Prisma, **Abb. S. 802** . . . . 40.—

2389 **Universalspektralapparat** mit extraschwerem Flintglasprisma von 34 *mm* Oeffnung und Fernrohr von 27 *mm* Objektiv und 24 *cm* Brennweite, das vermöge einer Mikrometereinrichtung über das ganze Gesichtsfeld bewegt werden kann. Durch geteilte Trommeln ist die Bewegung des Fernrohrs, wie auch die Verstellung des Fadenkreuzes zu messen. Der Apparat ist mit einfachem, symmetrischem Mikrometerspalt (mit geteiltem Schraubenkopf), Vierordtschem Okularschieber, Reflexionsprisma, Skalenrohr und Lampe versehen, **Abb. S. 804** . . . . . . 600.—

2390 — **Rutherfordsche Prisma** hierzu, dreifaches, das anstelle des Flintglasprismas in vorstehend genannten Apparat eingesetzt werden kann . . . . 150.—

2392 **Vergleichsprisma** zu 2387 u. 2388 . . . . 20.—

2395 **Spektralapparat** mit gutem Flintglasprisma, Vergleichsprisma, Beobachtungsrohr, Spalt und Skalenfernrohr . . . . 110.—

2400 **Spektroskop** nach Vogel mit Vergleichsprisma und drehbarem Beleuchtungsspiegel. 70.—

2405 **Spektrallampe** nach Beckmann mit Gebrauchsanweisung, einfachstes und sehr praktisches Modell, Eisenstativ mit Glasbrenner, **Abb. S. 802** . . . . 6.—

2410 **Spektralbunsenbrenner** nach Rupp; gestattet ein bequemes Einfüllen der betreff. Flüssigkeit; mittels einfachen Luftdruckgebläses erzeugt man das gewünschte Spektrum; ganz in Glas; auf Holzfuß, **Abb. S. 802** . . . . 5.—

2416 **Spektralbrenner** mit Beckmann'scher Wasserstoffzerstäubung, aus Glas . . . . . 3.—

2420 **Spektralrevolverbrenner** nach Brüsch mit 6 Spektralbrennern nach Rupp, **Abb. S. 804** 36.—

2426 **Spektralbrenner** nach Riesenfeld-Wohlers, D. R. G. M., mit Schälchen und einem Reserveglas zur Aufnahme der Zerstäubungsflüssigkeit 13.50

2430 — Glasschälchen, neue Form, mit seitlichem Einguß, zur Erzeugung von Dauer-Spektren sehr geeignet 1.10

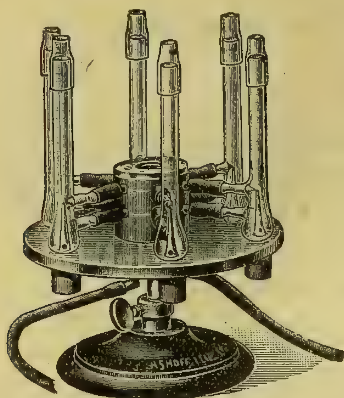
2436 — nach Riesenfeld-Wohlers, mit Brenneraufsatz und aufsetzbarem Abblendezylinder aus Messing. Letzterer besitzt einen ca. 8 *qcm* großen Ausschnitt und werden hierdurch die Flammenränder abgeblendet. Man erhält auf diese Art ein sehr intensiv und gleichmäßig leuchtendes Gesichtsfeld und eignet sich der Brenner daher vorzüglich für alle polarimetrischen und refraktometrischen Messungen, komplett, **Abb. S. 804** . . . . 20.—

2437 — Aufsatz allein 7.50

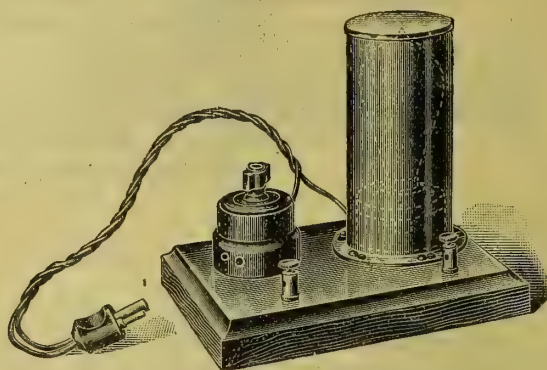
2440 **Vorschalt-Glühlampen-Widerstände,** um vorstehende Brenner direkt an die Lichtleitung anschließen zu können. Modell I: Standlampe, bestehend aus Ausschalter, Glühlampe 16—32 Kerzen, je nach Spannung der Lichtleitung (72—220 Volt), mit Steckkontakt oder Einschraubdose für Glühlampenfassungen und 2 Ansatzklemmen, auf gemeinsamem Grundbrett montiert, **Abb. S. 804** . 21.—

2443 — Modell II: Handlampe, dient außer als Vorschaltlampe auch zur Beleuchtung der Skala des Spektralapparates, mit Steckkontakt oder Einschraubdose, 2 Anschlußklemmen, Ausschalter, sowie Umschalter für Untersuchungen von kupfer- und thaliumhaltigen Lösungen, auf gemeinsamem Grundbrett montiert . . . . . 30.—

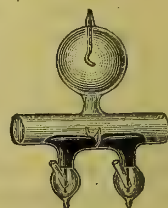
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



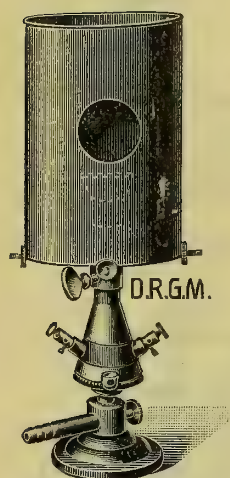
Nr. 2420. Spektralrevolverbrenner.



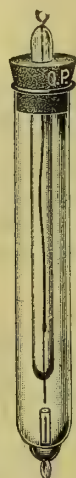
Nr. 2440. Widerstand.



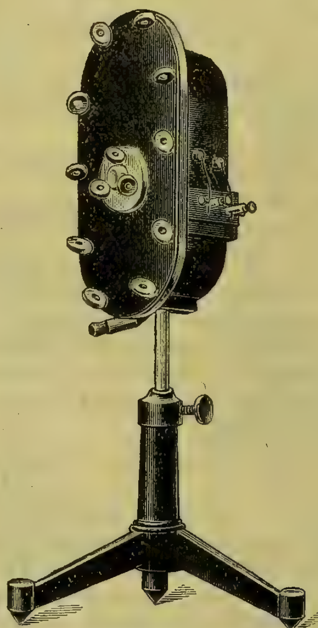
Nr. 2452.



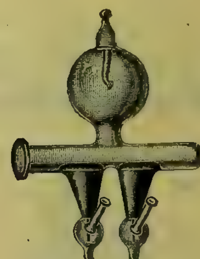
Nr. 2436.
Spektralbrenner.



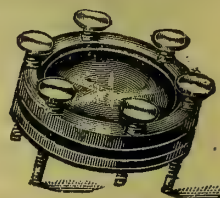
Nr. 2451.



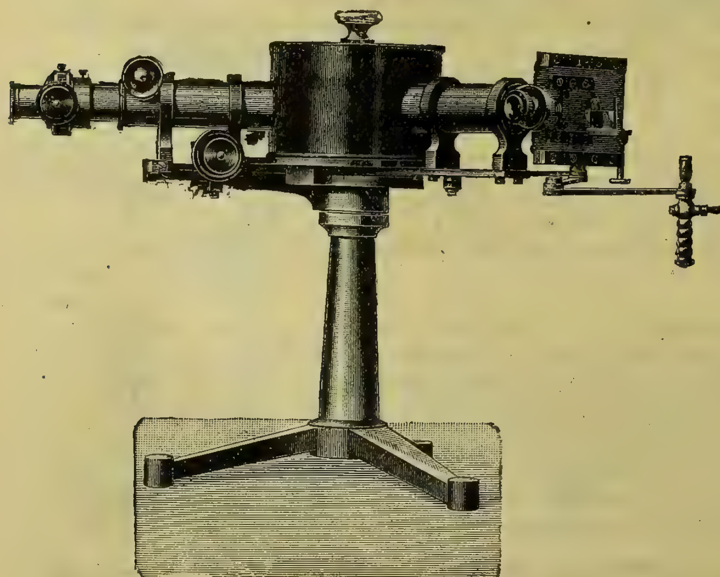
Nr. 2453.



Nr. 2454.



Nr. 2458.
Newtons Farbenringe.



Nr. 2389.



Nr. 2455.

Lfde. Nr.		M.
XVI. 2446	**Spektralröhren,** m. Gasen gef., m. H. O. N. C O 2. N. O. 2. Cl. J. Br. Cy. O 2. pro Stück	1.75
2447	— mit festen Stoffen: S, Se. Hg. HgS. J 2. . . . . pro Stück	1.75
2451	**Funkenröhrchen** (Fulgurateur) nach Delachanal-Mermet, zur Erzeugung der Spektra durch Induktionsfunken, **Abb. S. 804**	2.20
2452	**Quecksilber-Bogenlampe** nach Lummer-Straubel, nur die mit Quecksilber gefüllte, evakuierte Lampe, **Abb. S. 804**	23.—
2453	**Wasserkühlkasten** dazu, **Abb. S. 804**	45.—
2454	**Quecksilber-Bogenlampe** nach Lummer-Straubel, mit Quarzfenster. Nur die mit Quecksilber gefüllte, evakuierte Lampe, **Abb. S. 804**	40.—
2455	**Kühlgefäß** aus dunklem Glas, ebenfalls mit Quarzfenster, Hartgummideckel u. Armatur, **Abb. S. 804**	28.—
2456	**Quecksilberspektral-Lampe, Abb. S. 806**	9.50

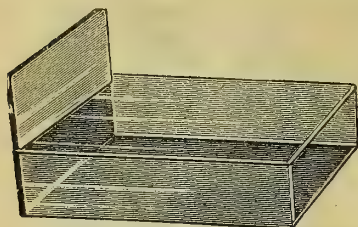
Dieselbe dient zur Erzeugung eines intensiven weißen Lichtes, welches sich für optische Zwecke gut eignet. Sie ist mithin als Ersatz für die Lummer-Straubel-Lampe zu gebrauchen. Sie bedarf keiner Kühlung und wird mit einem nicht zu kleinen Induktionsapparat betrieben. Man ordnet die Lampe so an, daß nur der Querschnitt vom Kapillarrohr zur Geltung kommt. Man erhält demnach nur einen kleinen, kreisrunden Fleck als Lichtquelle von verhältnismäßig großer Intensität.

2458	**Newtons Farbenringe** in zwei zusammenschraubbaren Messingringen, Durchmesser der Linsen. a) 6 *cm*, mit Spannschrauben, **Abb. S. 804**	15.—
	b) 8 *cm*	20.—
2460	**Farbenkreisel** mit Farbenscheiben, **Abb. S. 806**	2.10
2464	**Farbenscheiben,** vollständiger Satz von 18 Scheiben, enthaltend 1 Spektralscheibe und 17 verschiedene Scheiben von 20 *cm* Durchmesser für Mischfarben. Ein großer Teil dieser Scheiben zeigt infolge ihrer Einrichtung sämtliche möglichen Mischungsverhältnisse zwischen zwei Farben auf einmal (ähnlich wie die Kolbeschen Farbenmäntel). Die übrigen enthalten Komplementärfarben, die sich zu Weiß ergänzen oder sonstigen Mischungen	7.—
2466	— desgleichen, kleiner Satz von 10 Scheiben, Durchmesser 20 *cm*, enthaltend 1 Spektralscheibe und 9 Scheiben für Mischfarben	4.—
2467	**Spektralfarbenscheibe,** 20 *cm* Durchmesser	1.50
2470	**Farbenkreis** nach Geheimrat Prof. Dr. Hering. Aus Pappe gearbeitet, mit Erläuterung, in Umschlag, a) Wandtafelausgabe, Größe 75 : 75 *cm*, **Abb. S. 806**	4.—
	b) Handausgabe für Schüler, Größe 24 : 24 *cm*	1.—

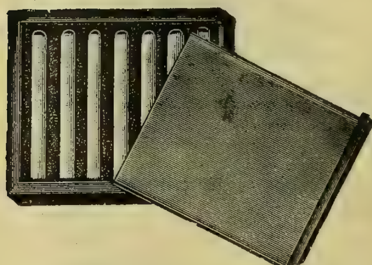
Die bisher vorhandenen Farbenskalen und Farbentafeln fußen auf älteren Theorien und tragen dem heutigen Stande der Wissenschaft nicht mehr Rechnung. Der vorliegende Farbenkreis ist nach neueren Forschungen, insbesondere der jetzt immer mehr verbreiteten Theorie der Gegenfarben von Geheimrat Prof. Dr. Hering bearbeitet und in seiner ganzen Anlage so einfach, übersichtlich und handlich, daß er als ideales Hilfsmittel beim Vortrag über Farbenlehre gelten kann. Die Anordnung der Farben ist so gewählt, daß die gegenüberliegenden Farben immer gegenfarbig und die Komponenten der Mischfarben in ihren Größenverhältnissen sofort ersichtlich sind. Die Farbentafel ist aus matten, bunten Papieren sorgfältig zusammengestellt, die auf grauem Grunde liegen und so außerordentlich wirken.

2472	**Farbige Papiere zur Heringschen Farbentheorie:**	
	Serie I: 18 farbige Papiere, Bogengröße 51 : 64 *cm*, komplett	1.50
	Jeder einzelne Bogen	—.10
	„ II: 50 matte graue Papiere, Bogengröße 50 : 61 *cm*, komplett	11.50
	Jeder einzelne Bogen	—.25
	Musterkollektionen auf Wunsch gratis.	
2475	**Scheiben für die Zentrifugalmaschine** (Farbenzusammenstellung nach Geheimrat Prof. Dr. Ewald Hering). Zwei Serien, jede mit 18 Farbenscheiben. I. Serie Format 19,5 *cm*, II. Serie Format 11,5 *cm*. Je 1 Dtzd. von jeder Farbe und Größe = 36 Dtzd.	15.—
2480	**Absorptionskästchen,** viereckig, a. breiter Bodenplatte, m. loser Deckplatte, **Abb. S. 806**	
	a) Größe 55 : 35 : 10 *mm*	3.—
	b) „ 80 : 50 : 10 „	3.50
	c) „ 100 : 60 : 20 „	4.50
2482	**Prismatische Tröge** aus Glas, je 2 Stück. **Abb. S. 806**	
	a) Länge 100 *mm*, Höhe 40 *mm*	11.—
	b) „ 150 „ „ 50 „	20.50
	c) „ 200 „ „ 100 „	37.—

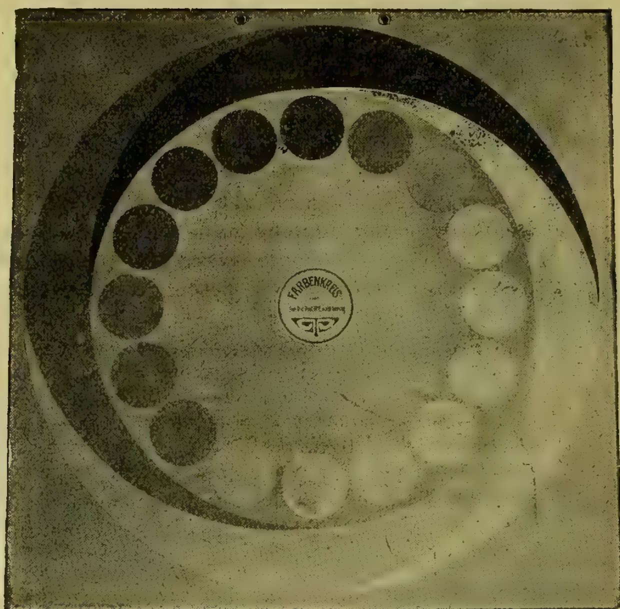
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 2480.



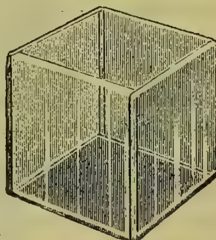
Nr. 2499.



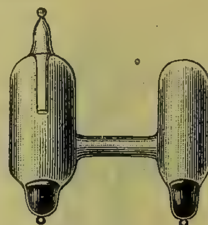
Nr. 2470. Farbenkreis.



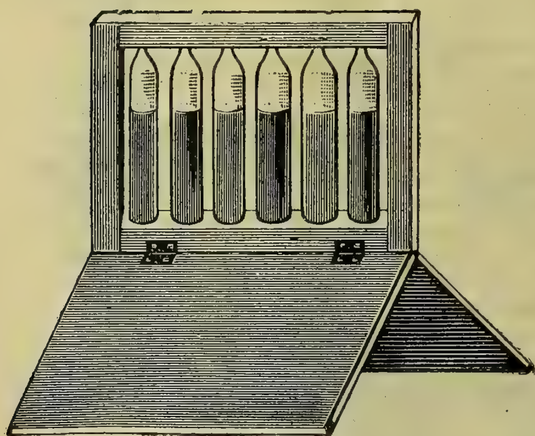
Nr. 2482.



Nr. 2485.



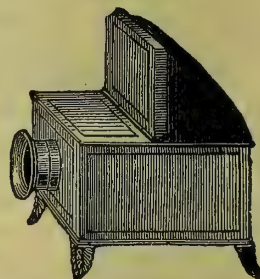
Nr. 2456.



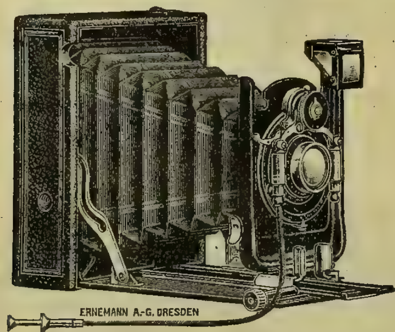
Nr. 2495/97.



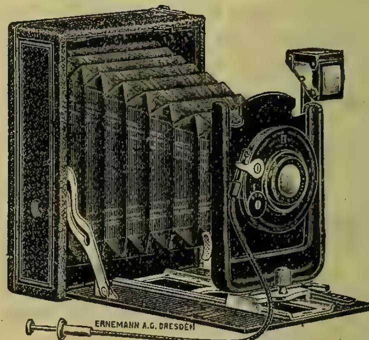
Nr. 2460.



Nr. 2541. Camera obscura.



b) Heag II. Ausführung I.



a) Heag I.

Lfde. Nr. M.

XVI. 2485 **Glaskästen in Würfelform,** aus besten Spiegelglasplatten, feuer-, säure-, alkohol- u. wasserfest zusammengekittet, mit Deckel für Flourescensversuche, **Abb. S. 806**
a) 50 : 50 : 50 *mm* . . . . 3.—
b) 80 : 80 : 80 *mm* . . . . 6.—
c) 100 : 100 : 100 *mm* . . . . 11.—

Küvetten siehe Nr. 2725.

2490 **Gelatinefolien** in 24 verschiedenen Farben für Absorptionsversuche, in Mappe . . 4.50

2495 **Eine Sammlung von 5 fluoreszierenden Flüssigkeiten,** in Holzetui, mit Bezeichnung der einzelnen Flüssigkeiten, **Abb. S. 806** . . . . 7.—

2496 — — 8 Flüssigkeiten . . . . 10.—

2497 — — 12 „ . . . . 14.—

2499 **Sammlung phosphoreszierender Substanzen** auf neuester wissenschaftlicher Grundlage hergestellt und intensiv beleuchtend, a) 3 Farben . . . . 3.—
b) 5 Farben, **Abb. S. 806** 6.50
c) 7 „ . . . . 9.—

Das Auge und die optischen Instrumente.

2505 **Fernrohr-Modelle:**
a) Einzel-Modell des Galileischen Fernrohrs . . . . 12.—
b) Einzel-Modell des astronomischen Fernrohrs . . . . 12.—
c) Einzel-Modell des terrestrischen Fernrohrs . . . . 18.—
d) zur Demonstration des Galileischen, astronomischen u. terrestrischen Fernrohres mit freistehenden Linsen und Blenden, sowie Angabe des Strahlenganges . . . . 35.—

2507 **Landschaftsfernrohre** bester Qualität, mit plankonvexen Okularen, Körper mit Lederüberzug und 3 Messingzügen sowie Sonnenblende
a) 38 *cm* lang . . . . 10.—
b) 45 „ „ . . . . 16.—
c) 50 „ „ . . . . 18.—

2509 **Das Karaskop.** Großes astronomisches und terrestrisches Lehr-Fernrohr für den gebildeten Laien. Hierzu: Der Sternenhimmel, astronomisches Lehrbuch von Prof. Messerschmidt sowie eine vorzügliche Karte des nördlichen Himmels . . 250.—

Gesamtauszugslänge 140 *cm*.
Ein Objektiv 75 *mm* Durchmesser.
Ein astronomisches Okular. 75 Dm. vergrößernd.
Ein terrestrisches Okular, 45 Dm. vergrößernd.
Eine Messingscheibe mit schwarzem Glas.
Ein solider verschließbarer Holzkasten.
Ein starkes Holzstativ, Schenkellänge 145 *cm*.

2525 **Lupe,** achromatische, die zwei Teile durch Charnier getrennt, auf nach allen Seiten verstellbarem Stativ, Durchmesser (ohne Fassung) 54 *mm* . . . . 18.—

2528 — achromatische, schwarz oxydiert, zylindrische Metallfassung mit Tubus zum Verschieben. Die Optik besteht aus drei verkitteten Einzellinsen, aus Flint- und Crownglas und gibt ein ebenes, gradliniges, achromatisches Bild bei großem Objektivstand.
a) Linsendurchmesser 16 *mm*, Brennweite 3 *mm*, lineare Vergrößerung 8 mal 15.—
b) „ 27 „ „ 6 „ „ „ 4 „ 24.—
c) „ 10 „ „ 1½ „ „ „ 16 „ 12.—

2530 **Lupen, aplanatische,** sehr stark vergrößernd, in Neusilbereinfassung mit sehr scharfen Linsen und polierten Holzgriffen. **Abb. S. 802**
a) 5 *cm* Durchmesser 2.50
b) 7,7 „ „ . . . . 4.—
c) 10 „ „ . . . . 6.—

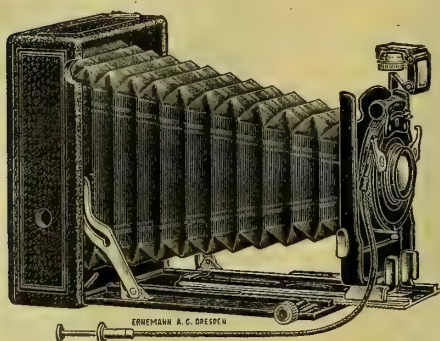
2534 **Mikroskop-Modell,** offen, mit angedeutetem Strahlengang . . . . 14.—

Mikroskope, s. Abt. XII B. Mikroskopie.

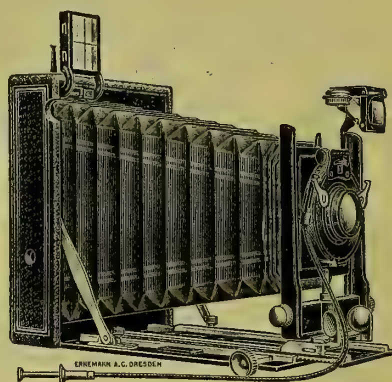
2541 **Camera obscura** feinst. bronziert, mit Linse, Spiegel, matter Glasscheibe und beweglichem Schirm. **Abb. S. 806**
a) 15 *cm* lang, 13 *cm* breit . . . . 5.—
b) 21 „ „ 17 „ „ 6.75

Camera lucida, siehe Abt. XXI Zeichenunterricht.

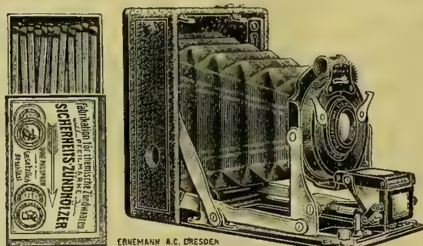
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



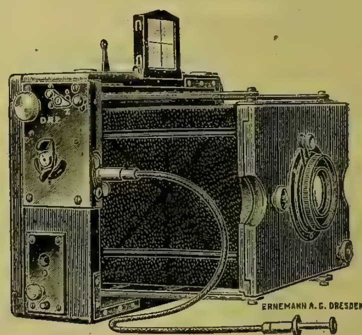
c) Heag II. Ausführ. II.



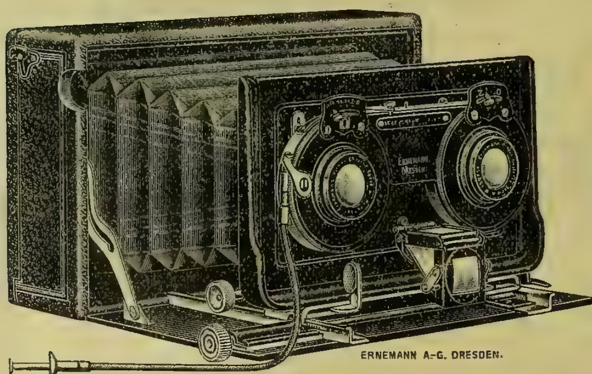
d) Heag. XI.



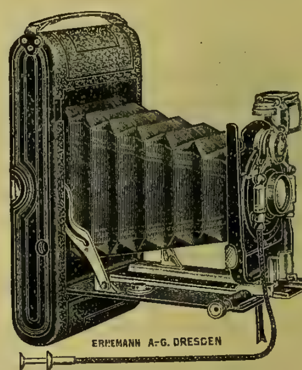
e) Haag XV.



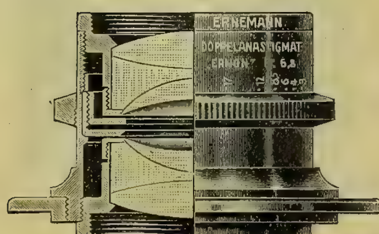
f) Tropen-Klapp.



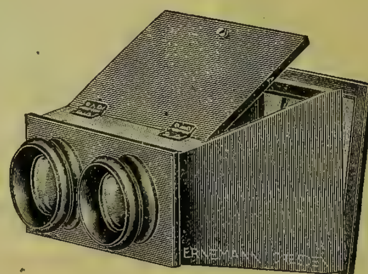
h) Stereo-Heag IV. 9 : 18.



i) Bob I.



o) Doppel-Anastigmat Ernon.



r) Stereo-Betrachtungs-Apparat.

Lfde. Nr. M.

XVI. 2551 **Photographische Apparate.**

a) **Schüler-Kamera Heag I,** für Platten 9 : 12 *cm.* Kleine, leichte, preiswürdige Hand- und Stativ-Kamera mit einfachem Auszug, Objektiv-Verschluß für Zeit- u. Moment-Aufnahmen bis ca. $^{1}/_{100}$ Sekunde mit Ernemann-Detektiv-Aplanat 1 : 6,8, **Abb. 806** . . . . . 40.—

b) **Hand- und Stativ-Kamera Heag II,** Ausführung I für Platten 9 : 12 *cm.* Klein, leicht, aber sehr stabil und zuverlässig, mit einfachem Auszug, starkem u-förmigem Vorderteil, Einstellung auf jede Entfernung nach Mattscheibe oder Skala; mit Bob-Verschluß für Zeit-, Ball- und Moment-Aufnahmen bis $^{1}/_{100}$ Sek. Mit Ernemann-Detektiv-Aplanat 1:6,8, **Abb. 806** . . . . . 60.—

Mit Aristplan 1 : 7,2 . . . . . 90.—

c) **Hand- und Stativ-Kamera Heag II,** Ausführung II für Platten 9 : 12 *cm,* die gleiche Ausführung wie oben, aber mit doppeltem Bodenauszug. Mit Ernemann-Detektiv-Aplanat 1 : 6,8, 135 *mm,* **Abb. 808** . . . . . 80.—

Mit Ernoplan 1 : 7,2, 135 *mm* Brennweite . . . . . 110.—

d) **Luxus-Flachcamera Heag XI,** für die höchsten Ansprüche konstruiertes Luxusmodell, doppelter Bodenauszug zur Verwendung von Vorder- und Hinterlinse allein, feinster schwarzer Lederbezug, schwarzer Lederbalgen, extra starkes Gußvorderteil mit horizontaler und vertikaler Triebstellung mittels seitlichen Doppeltriebes vor- und rückwärts beweglich und an jedem Punkt feststellbar. Einstellen nach Mattscheibe oder Skala, Unendlichkeitsanschlag, beim Oeffnen der Camera sich automatisch aufrichtender, beim Schließen verschwindender Durchsichtssucher, großer Brillantsucher mit Libelle, Mattscheibe mit abnehmbarem Lichtschutz, Cameragehäuse vor- und rückwärts neigbar. 2 Stativmuttern, Hinterlinsenskala, Objekjektivbrett auswechselbar, mit Bobverschluß, regulierbar bis $^{1}/_{100}$ Sekunde, Patent-Bob-Auslöser mit Ernemann-Detektiv-Aplanat 1 : 6,8, Größe 9 : 12, **Abb. 808** . . . . . 120.—

„ „ „ „ 1 : 6,8, „ 10 : 15 . . . . . 150.—

„ „ „ „ 1 : 6,8, „ 13 : 18 . . . . . 175.—

„ Ernemann-Doppel-Anastigmat „Ernon" 1 : 6,8, Größe 9 : 12 . . . . . 205.—

„ „ „ „ „ 1 : 6,8, „ 10 : 15 . . . . . 245.—

„ „ „ „ „ 1 : 6,8, „ 13 : 18 . . . . . 285.—

e) **Taschen-Kamera Heag XV,** $4^{1}/_{2}$: 6 *cm,* $6^{1}/_{2}$: 9 *cm* für Platten und Filmpacks mit selbstätiger Einstellung auf „Unendlich" und Fein-Einstellung für Nah-Aufnahmen bis auf ca. 1 *m* Entfernung. Bob-Verschluß für Zeit-, Ball- und Momentaufnahmen bis $^{1}/_{100}$ Sekunde. Format $4^{1}/_{2}$: 6 mit Ernemann-Detektiv-Aplanat 1 : 6,8 *cm,* **Abb. 808** . . . . . 65.—

Mit Ernemann-Doppel-Anastigmat „Ernon" 1 : 6,8 *cm* . . . . . 130.—

Format $6^{1}/_{2}$: 9 mit Ernemann-Detektiv-Aplanat 1 : 6,8 . . . . . 85.—

Mit Ernemann-Doppel-Anastigmat „Ernon" 1 : 6,8 . . . . . 150.—

Filmpack-Adapter für $4^{1}/_{2}$: 6 . . . . . 7.50

„ „ „ $6^{1}/_{2}$: 9 . . . . . 8.—

f) **Tropen-Klapp-Kamera** für Platten 9 : 12 *cm,* Kameragehäuse, Mattscheibenrahmen und Kameravorderteil aus bestem Teakholz hochglanzpoliert mit reichen Messingbeschlägen, Vorderteil mit dem Gehäuse durch äußerst kräftige Spreizen verbunden, Kamerabalgen und Lichtschutz aus tropenimprägniertem, insektensicherem Leder, horizontal und vertikal verstellbares Objektivbrett, Objektiv in Schneckengangfassung aus Messing, von außen verstell- und ablesbarer Tropenschlitzverschluß für Zeit-, Halbzeit (Ball) u. Momentaufnahmen bis zu $^{1}/_{2500}$ Sekunde, 2 Stativmuttern für Hoch- und Queraufnahmen, Klappsucher, Wasserwege. Mattscheibenrahmen mit abnehmbarem Lichtschutz, tropenbeständiger Patent-Bobauslöser. Zur Kamera gehören 3 Teakholz-Doppelkassetten mit Messingbeschlägen und Neusilberschiebern. Mit Ernemann-Doppel-Anastigmat „Ernon" 1 : 6,8, **Abb. 808** . 270.—

„ „ „ „ „ 1 : 4,5 . . . . . 300.—

Tropenwechselmagazin, Ausführung III . . . . . 65.—

„ -Filmpackkassete, Ausführung V . . . . . 18.—

„ -Metallkassettenadapter . . . . . 27.—

„ -Messingkassette, einfach 1.60

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XVI. 2551 **Photographische Apparate.**

g) **Heag XII, Flach-Kamera,** Ausführung II 9 : 12 und 13 : 18. Die Heag XII, Flachkamera, Ausführung II ist das Non plus ultra einer Rocktaschen-Kamera. Die Ausstattung ist ebenso universell, wie luxuriös: doppelter Bodenauszug, schwarzer Lederbalgen, extra starkes u-förmiges Vorderteil mit horizontaler und vertikaler Triebverstellung (Mikrometer), Unendlichkeitsanschlag, Skala für die Hinterlinse, beim Oeffnen der Kamera sich automatisch aufrichtender, beim Schließen verschwindender Klappsucher, Mattscheibe mit Lichtschutz, 2 Stativmuttern für Hoch- und Queraufnahmen, großer Brillantsucher mit Libelle, automatisch sich ein- und aushängende Balgenösen und prima Objektiv-Zentralverschluß für Zeit- und Moment-Aufnahmen von — bis $^1/_{100}$ Sek. regulierbar.

Mit Ernemann-Detektiv-Aplanat 1 : 6,8, Größe 9 : 12 . . . . 105.—
" " " 1 : 6,8, " 13 : 18 . . . . 145.—
Mit „Ernoplan" 1 : 7,2, Größe 9 : 12 . . . . 135.—
Mit Ernemann-Doppel-Anastigmat „Ernon" 1 : 6,8, Größe 9 : 12 . . . . . . 190.—
" " " " 1 : 6,8, " 13 : 18 . . . . . . 255.—
Anschiebbarer Schlitzverschluß (für Aufnahmen bis $^1/_{2500}$ Sekunde), Größe 9 : 12 *cm* 45.—
Anschiebbarer Schlitzverschluß (für Aufnahmen bis $^1/_{2500}$ Sekunde), Größe 13 : 18 *cm* 60.—

h) **Stereo Heag,** IV 9 : 18. Aeußerst empfehlenswerte, vielseitige und elegante Stereo-Kamera mit einfachem Bodenauszug, mit Stereo-Automat-Verschluß für Zeit- und Moment-Aufnahmen bis $^1/_{100}$ Sekunde. Mit 2 Ernemann-Doppel-Objektiven 1 : 11, **Abb. 808** . . . . 120.—

Mit 2 Ernemann-Detektiv-Aplanaten 1 : 6,8 . . . . 135.—
Filmpack-Adapter mit Metallschieber, Ausführung IV . . . . 15.—

i) **Ernemann Bob I,** für Rollfilm 8 : 10$^1/_2$ *cm* und Platten 9 : 12 *cm.* Hochelegante handliche Kamera solider und zuverlässigster Ausführung mit einfachem Bodenauszug, starkem u-förmigem Vorderteil, allen Verstellbarkeiten und Bob-Verschluß für Zeit- und Moment-Aufnahmen als $^1/_{100}$ Sekunde. Mit Ernemann-Detektiv-Aplanat 1 : 6,8 *cm*, 135 *mm*, **Abb. 808** . . . . 85.—

Mit Ernemann-Doppel-Anastigmat „Ernon" 1 : 6,8 *cm*, 135 *mm* . . . . 170.—
Mattscheibe mit Einstellichtkappe mit 3 Metall-Kassetten in Etui für Platten 9.—

k) **Ernemann Klapp-Reflex** mit doppeltem Auszug zur Benutzung der Hinterlinse, resp. Vorderlinse zur Aufnahme in natürlicher Größe von kleinen Objekten, hochelegante, geschmackvolle Ausführung, außerordentliche Stabilität und Zuverlässigkeit, Gehäuse und Kameraoberteil aus Mahagoniholz, Beschläge schwarz emailliert, teils vernickelt, starkes U-förmiges Vorderteil, vor- und rückwärts beweglich und an jeder Stelle feststellbar. Objektiv vertikal verstellbar in versenkter Fassung, beim Aufklappen des Oberteils von selbst sich aufrichtender Lichtschutz, hinterer Mattscheibenrahmen vertikal drehbar für Hoch- und Queraufnahmen, obere Mattscheibe mit von außen verstellbarer Bildbegrenzung für Hoch- und Queraufnahmen. Zuverlässiger Schlitzverschluß für Zeit- und Momentaufnahmen bis $^1/_{2500}$ Sekunde mit von außen ablesbarer Schlitzbreite. **Abb. 812**

Mit Ernemann Doppel-Anastigmat Ernon 1 : 6,8 180 *mm* . . . . . . 490.—
" " " " 1 : 4.5 180 " . . . . . . 510.—
" Wechselmagazin für 12 Platten . . . . 48.—
Filmpack-Kassette, Ausf. II mit Jalousieschieber . . . . 15.—

l) Dieselbe Kamera mit einfachem Auszug in gleicher Konstruktion und Ausführung bis auf den fehlenden Auszug, aber leichter und schmäler gebaut, Fein-Einstellung mittels Schneckenganges am Objektiv. Mit Ernemann Doppel-Anastigmat Ernon 1 : 6,8 150 *mm* . . . . 420.—

Mit Ernemann Doppel-Anastigmat 1 : 4,5 150 *mm* . . . . 435.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XVI. 2551 **Photographische Apparate.**

m) **Ausrüstung zur Herstellung von Photographien für Platten:**

Petroleumlampe.
1 Dutzend Alliance-Platten (9 : 12 *cm*, resp. 13 : 18).
3 Papier-maché-Schalen (für Entwickeln, Fixierbad und Tonfixierbad).
1 Glasmensur 100 *gr*.
1 Patrone Hynochinol-Entwickler für 200 *ccm* Lösung ausreichend.
1 Pack saures Fixierbad (für 400 *ccm* Lösung).
1 Blechdose Tonfixiersalz für $^1/_2$ *l* Tonfixierbad.
1 Trockenständer.
1 Kopierrahmen.
25 Amateur-Kartons.
1 Pack Celloidin-Papier zu 12 Blatt.
1 Tube Klebmittel.
1 Klebepinsel.

Preis für 9 : 12 *cm* . . . . 9.—
" " 13 : 18 " . . . . 12.—

n) **Für Rollfilms:** die gleiche Ausrüstung, wie oben, nur an Stelle des Paketes Platten 1 Spule Film zu 6 Aufnahmen Preis für 8 : 10$^1/_2$. 9.—

o) **Ernemann-Doppel-Anastigmat „Ernon"**, 1 : 6,8, sechslinsiger, verkitteter, symmetrischer Doppel-Anastigmat, Universal-Objektiv für alle vorkommenden Arbeiten, Bildwinkel 90°. Die Hinterlinse kann mit ca. doppelter Brennweite als Landschaftsobjektiv benutzt werden. **Abb. S. 808**

Brennweite 120 *mm* für 9 : 12 *cm* . . . . 90.—
" 135 " " 10 : 15 " . . . . 90.—
" 150 " " 12 : 16$^1/_2$ " . . . . 105.—
" 180 " " 13 : 18 " . . . . 120.—
" 240 " " 18 : 24 " . . . . 195.—

p) **Tageslicht-Vergrößerungs-Apparat Bob** mit gutem periskopischem Aplanat mit fester Einstellung für Vergrößerungen von 4$^1/_2$: 6 *cm* : 13 : 18 *cm* . . 15.—
9 : 12 " : 18 : 24 " . . 18.—
13 : 18 " : 24 : 30 " . . 30.—

q) **Stative für photographische Kameras. Schnappstativ,** sehr leicht, klein, dauerhaft und stabil, vierteilig, mit zweifacher Einschnapp-Feststellung, einmal verschiebbar für Kameras bis Größe 13 : 18 *cm* schwarzpoliert . . 15.—
Dasselbe Stativ, nur dreiteilig, naturpoliert, **Abb. S. 812** 8.50
Dasselbe ebenholzpoliert . . . . 9.—

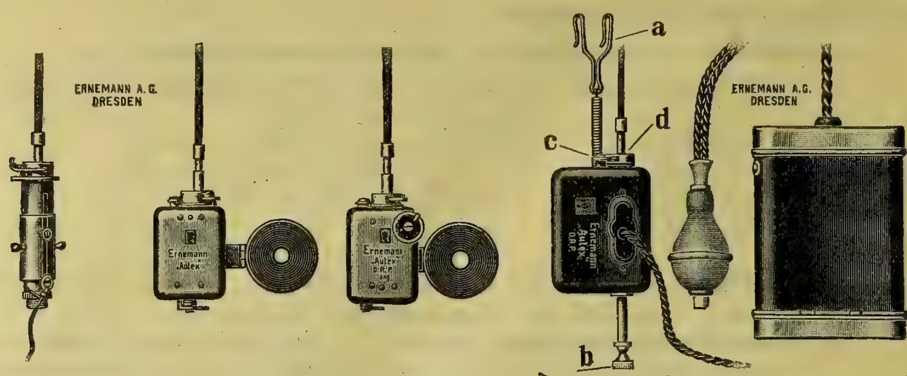
r) **Stereo-Betrachtungs-Apparat** in prima Ausführung für Diapositive und Papierbilder. Achromatische Objektive, Abstand von Objektiv zu Bild mittels Doppeltriebes verstellbar, aufklappbarer Deckel mit Spiegel zur Beleuchtung von Papier-Stereo-Bildern, Mattscheibe zur Betrachtung von Glas-Diapositiven für Formate bis 10 : 15 *cm*, **Abb. S. 808** . . . . 15.—
— — für Formate 9 : 8 und 8$^1/_2$: 17 *cm* . . . . 18.—

s) **Universal-Stereo-Betrachtungs-Apparat** für alle Stereoformate 4,5 : 10,7 bis 9 : 18 *cm*, gleich gut verwendbar. Vollständig zusammenlegbar. Veränderlicher Objektivachsenabstand von 6$^1/_2$: 10$^1/_2$ *cm* und veränderlicher Objektivabstand bis Bild von 11—14 *cm*. Für die mittleren Größen 6 : 13 und 9 : 12 *cm* mit Objektiven von ca. 100 *mm* ausgerüstet, für die kleineren bezw. größeren Formate werden die Brennweiten durch leicht einsetzbare Zusatzlinsen korrigiert. Sowohl zur Betrachtung von Diapositiven, wie Papierbildern eingerichtet einschließlich 2 Paar Zusatzlinsen, **Abb. S. 812** . . . . . . 30.—
Verkürzungs-, resp. Verlängerungslinsen . . . . Paar 3.—

t) **Ernemanns Fernauslöser Autex,** äußerst sinnreiches, konstruiertes Präzisionsuhrwerk, das Selbstportraits und Aufnahmen scheuer Tiere gestattet in 4 Ausführungen. **Abb. S. 812**

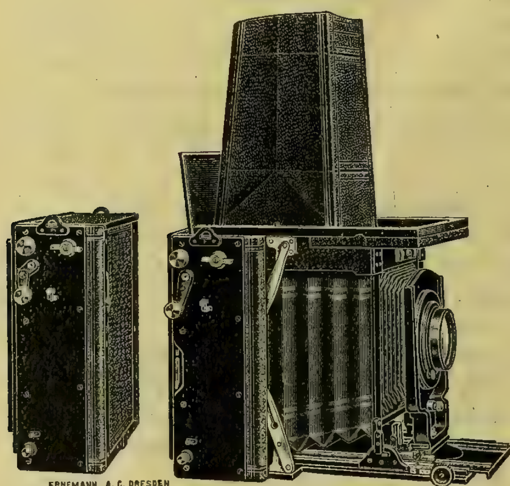
Autex 0 nur für Momentaufnahmen mit einer Tasche Zündschnuren mit Zelluloidring 4.50
Autex I für Momentaufnahmen mit umlegbarer roter Signalscheibe, welche die Exposition anzeigt, in Lederetui vernickelt . . . . 12.—
Autex II, genau wie Autex I, aber für Zeit- und Momentaufnahmen eingerichtet . . . . 18.—
Autex III nur für Momentaufnahmen eingerichteter, elektrischer Fernauslöser, vollkommenste Konstruktion für Aufnahmen freilebender, scheuer Tiere, schwarz oxydiert mit Trockenbatterie, 12$^1/_2$ *m* Seidenlitze, Birnenkontakt und Stecker . . . . 24.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

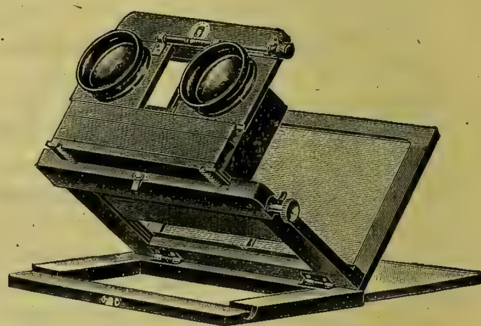


Autex 0. Autex I. Autex II. Autex III.

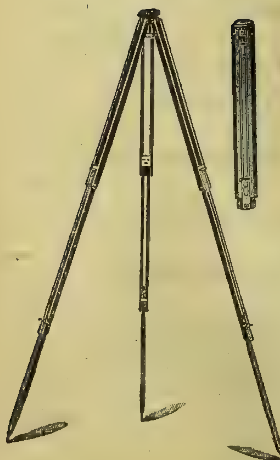
Nr. 2551. t) Fernauslöser Autex.



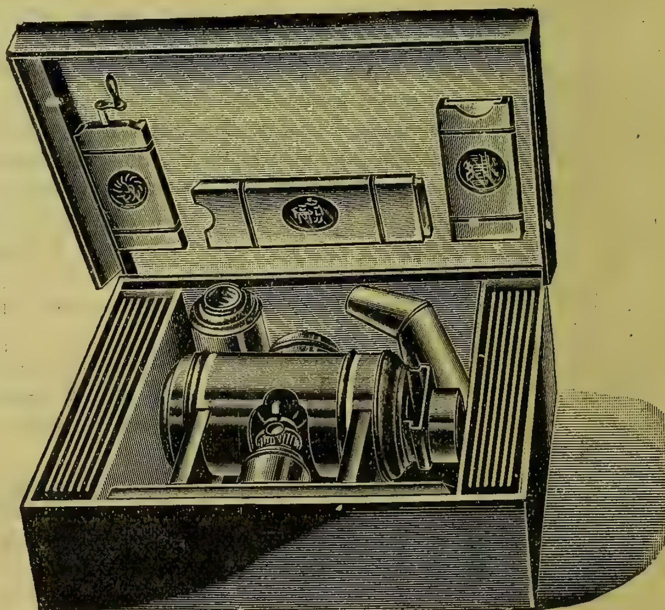
Nr. 2551. k) Klapp-Reflex m. dopp. Auszug.



Nr. 2551. s) Universal-Stereo-Betrachtungs-Apparat.



Nr. 2551. q) Schnapp-Stativ.



Nr. 2625.

Lfde. Nr. M.

Projektionsapparate.

Für das Haus.

XVI. 2625 **Laterna magica,** billige u. solide Ausführung, aus lackiertem Glanzstahlblech mit Petroleumlampe und Glaszylinder, mit 12 Glasbildern, 1 Chromatrop, 1 bewegl. Landschaft, 1 komischen Verwandlungsbild in elegantem Karton verpackt, bessere Ausführung. Glasbilderbreite 4 *cm*, Holzbilderbreite 3½ *cm*, Linsendurchmesser 3½ *cm*, **Abb. S. 812** . . . . 6.—

2628 **Laterna magica, Feine,** aus poliertem Glanzstahlblech gefertigt, rot oder schwarzlackiert mit 3 Linsen, je 12 Glasbildern, 1 Chromatrop, 1 beweglichem Landschafts- und 1 beweglichem komischen Verwandlungsbild, mit Petroleumlampe und Glaszylinder in feinem, überzogenem Klappkasten.

a) Glasbilderbreite 5 *cm* Holzbilderbreite 4½ *cm*, Linsendurchmesser 4½ *cm* 8.—

b) Glasbilderbreite 7 *cm*, Holzbilderbreite 6 *cm*, Linsendurchmesser 5½ *cm* 12.—

2630 — bessere Ausführung von vorzüglicher Wirkung. Körper aus poliertem, blauem Stahlblech, feinem Messing-Objektiv mit Zahn und Trieb, Duplex-Petroleumlampe und Neusilberreflektor, Doppelkondensator. Bilder wie oben.

a) Glas- und Holzbilderbreite 6 resp. 7 *cm*, Linsendurchm. 5 *cm* 26.50

b) Glas- u. Holzbilderbreite 7 *cm*, Linsendurchmesser 5 *cm*, **Abb. S. 814** . 32.—

2632 **Megascop,** zugleich Laterna magica, D. R. G. M., hochfein lackiert, sehr solid und elegant ausgeführt, mit 12 Glasbildern, 7 *cm* breit, mit 2 Rundbrenner-Lampen, mit 3facher Einstellkassette für Visit-, Postkarten- u. Kabinettformat. 26½ *cm* lang, 15½ *cm* tief, 45 *cm* hoch inkl. Kamin. Apparat zur Projektion undurchsichtiger Bilder oder Gegenstände, **Abb. S. 814** . . . . 22.—

Kinematographen, D. R. G. M., mit vorzüglicher, optischer Wirkung, zuverlässigem Filmtransporteur, für alle Filmstreifen mit sogen. „Edison-Perforation" passend, gleichzeitig als Laterna magica verwendbar. Objektiv fein vernickelt, mit Kondensor und 2 feingeschliffenen Objektivlinsen, mit Reflektor.

2634 A. Einfachere Apparate. **Abb. S. 814**

a) 3 schwarze Films, 3 lange Glasbilder, Flachbrenner (Petroleumlampe). Glasbilderbreite 3 *cm* . . . . 6.—

b) 3 farbige Films. 6 lange Glasbilder, Flachbrenner (Petroleumlampe). Glasbilderbreite 3 *cm* . . . . 8.—

2636 B. Apparate neuester Konstruktion mit Schlägerhub, fast geräuchloser Gang (D. R. G. M.). Kamera aus feinem Blaublech, Objektiv fein vernickelt, mit Zahn und Trieb, mit Kondensator, 2 feingeschliffenen Objektivlinsen, mit Reflektor.

a) 2 kurze farbige und 1 langer farbiger Film, 12 lange Glasbilder, Flachbrenner (Petroleumlampe). Glasbilderbreite 3½ *cm* . . . . 13.—

b) 6 lange farbige Films, 12 lange Glasbilder, Rundbrenner (Petroleumlampe). Glasbilderbreite 5 *cm*. 20.—

c) 6 lange farbige Films, 1 Photobing-Film, 12 lange Glasbilder, Rundbrenner (Petroleumlampe). Glasbilderbreite 7 *cm* . . . . 30.—

Glasbilder für die Laterna magica.

Feine farbige Glasbilder (Durchziehbilder) in farbenprächtiger Wirkung mit erläuterndem Text.

2640 **Allerlei Luftfahrzeuge,** darstellend die Entwicklung der Luftschiffahrt und Aviatik, 48 Bilder auf 12 Streifen mit erläuterndem Text, **Abb. S. 814**

	4	5	7	8 *cm* Bilderbreite
ℳ	1.65	2.80	4.80	6.25 das Dutzend.

2642 **Moderne Luftfahrzeuge und ihre Erbauer,** darstellend die berühmtesten Typen der modernen Luftschiffahrt u. Aviatik, 24 Bilder auf 6 Streifen mit erläut. Text

	4	5	7 *cm* Bilderbreite
ℳ	1.—	1.65	2.85 jede Serie.

2644 **Reise um die Welt,** 12 Streifen, **Abb. S. 814**

	Serie 4	5	7	8 *cm* Bilderbreite
ℳ	1.35	2.30	4.—	5.50 das Dutzend.

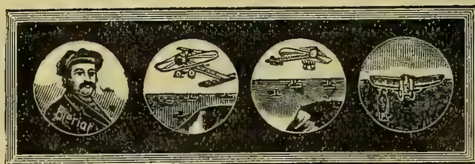
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 2644.



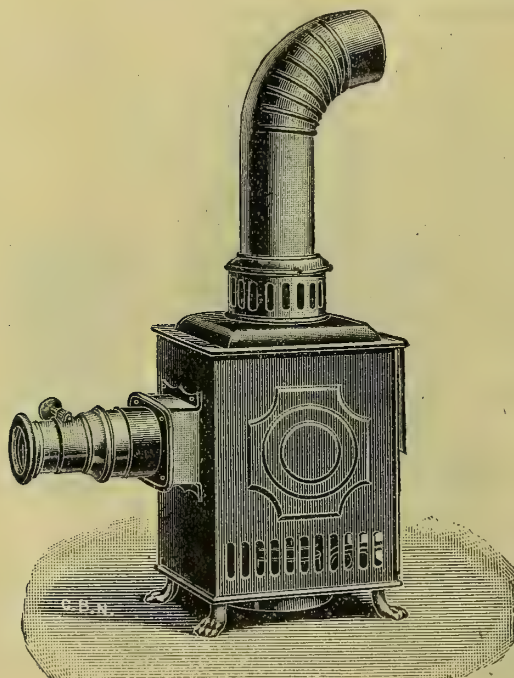
Nr. 2644.



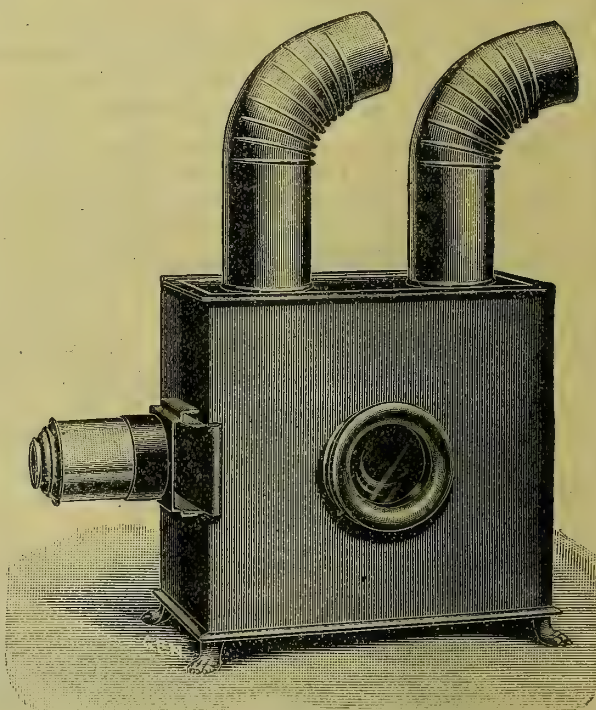
Nr. 2640.



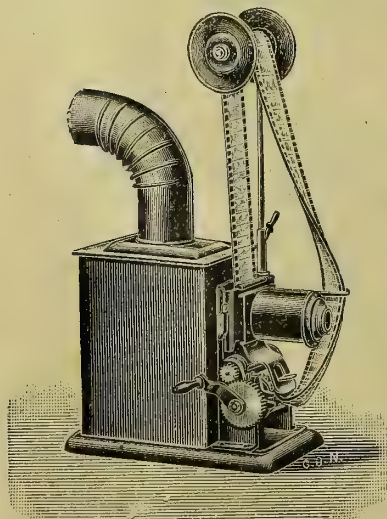
Nr. 2650.



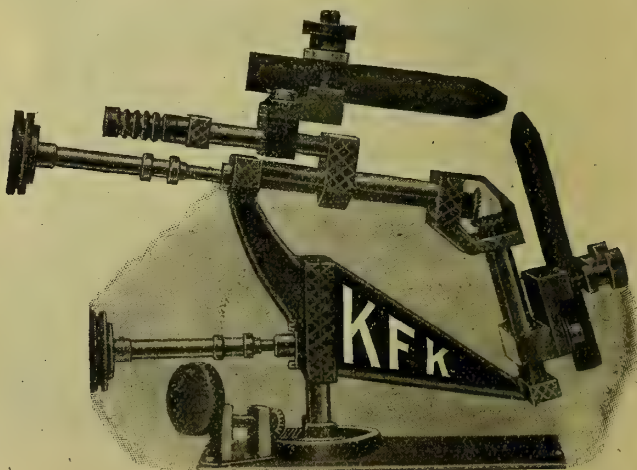
Nr. 2630.



Nr. 2632.



Nr. 2634 a.



Nr. 2750.

Lfde. Nr. M.

XVI. 2646 **Das Lied von der Glocke, Der Kampf mit dem Drachen, Die Geschichte von Aladin mit der Wunderlampe.** 12 Streifen mit 48 Bildern.

4	5	7	8 *cm* Bilderbreite
M 1.65	2.80	4.80	6.— das Dutzend.

2648 **Hänsel und Gretel, Schneewittchen, Rotkäppchen** usw. in neuer Darstellung.

4	5	7	8 *cm* Bilderbreite
M 1.65	2.80	4.80	6.— das Dutzend.

2650 **Graf Zeppelins Landungen in München, Göppingen und Nürnberg,** eine Serie von 12 hochfein ausgeführten photographischen Originalaufnahmen auf 3 Glasstreifen je 4 Bilder **mit Deckglas, Abb. S. 814**

	4	5	7	8 *cm* Bilderbreite
jede Serie	*M* 2.30	3.—	4.—	4.50

a) Not-Landung bei Göppingen (Württbg.).
1. Das Luftschiff verankert, nachdem seine Spitze durch Anstoß gegen einen Birnbaum erheblich beschädigt war.
2. Die beschädigte Spitze während der Ausbesserung.
3. Militärische Bewachung während der Reparatur des Luftschiffs.
4. Das Luftschiff mit der aushilfsweise wiederhergestellten Spitze.

b) Landung bei München.
5. Das Luftschiff im Flug vor München.
6. Das Luftschiff kommt auf dem Landungsplatze an.
7. Kurz vor der Landung.
8. Das Luftschiff verankert.

c) Landung bei Nürnberg.
9. Aufahrt zum Landungsplatz.
10. Das Luftschiff senkt sich zur Landung.
11. Fertig zum Verankern
12. Das Luftschiff verankert.

2652 **Marine-Bilder,** eine Serie von 12 hochfein ausgeführten photographischen Originalaufnahmen auf 3 Streifen je 4 Bilder **mit Deckglas**

	4	5	7	8 *cm* Bilderbreite
jede Serie	*M* 2.30	3.—	4.30	4.50

1. Segelboote („Germania“ u. „Meteor“ am Start.
2. Sonderklassen-Yachten, im Vordergrund Yacht des Kronprinzen des Deutschen Reiches.
3. Regatta.
4. Yacht „Germania“.
5. S. M. Yacht „Meteor“ und „Hamburg“.
6. Torpedoboot S. 122.
7. Torpedoboot G. 111.
8. S. M. S. „Bismarck“.
9. S. M. S. „Kaiser Barbarossa“.
10. S. M. Großer Kreuzer „Scharnhorst“.
11. S. M. Panzerkreuzer „Braunschweig“.
12. S. M. Großer Kreuzer „York“ im Kaiser-Wilhelm-Kanal.

2654 **Manöver-Bilder (Kaiser-Manöver)** je eine Serie von 12 hochfein ausgeführten photographischen Originalaufnahmen auf 3 Streifen zu je 4 Bildern **mit Deckglas.**

	4	5	7	8 *cm* Bilderbreite
Serie I				
jede Serie	*M* 2.30	3.—	4.—	4.50
Serie II	4	5	7	8 *cm* Bilderbreite
jede Serie	*M* 2.30	3.—	4.—	4.50

Serie I.
1. Infanterie in Marschkolonne.
2. Kavallerie-Parade.
3. Maschinengewehrabteilung im Anmarsch.
4. Artillerie in Gefechtsstellung.
5. Marine-Artillerie in Parade.
6. Maschinengewehrabteilung im Gefecht.
7. Offiziere vom Stab.
8. Am Heligraphen (optischer Signalapparat).
9. Infanterie in Deckung.
10. Infanterie in Schützenlinie.
11. Infanterie-Schützenlinie in Deckung.
12. Artillerie in Gefechtsstellung.

Serie II.
1. Genietruppen, eine Pontonbrücke schlagend.
2. Tränken der Pferde.
3. Wasserfassen.
4. Spannen der Zelte.
5. Im Biwak.
6. Rast.
7. Luftschifferabteilung mit Ballon.
8. Militärballon zum Anlüften bereit.
9. Militärballon in d. Lüften a. Rekognoszierung.
10. Der Kaiser mit den fremdländisch. Offizieren.
11. Der Kaiser im Automobil.
12. Der Kaiser zu Pferde.

Serien Films (Bilderstreifen zu Kinematographen)

mit Edison-Perforation, zu den Kinematographen Nr. 2634/36 passend.

2660 **Schwarze (lithographierte) Filmstreifen,** ca. 55 *cm* lang, mit Edison-Perforation, jede Serie = 3 Streifen —.75

Serie I.
1. Der dumme August.
2. Pferderennen auf der Skibahn.
3. Boxer.

Serie II.
1. Der unaufmerksame Schüler.
2. Buben auf der Schaukel.
3. Zauberer mit Vogelkäfig.

Serie III.
1. Der Rekrut.
2. Der ungelehrige Hund.
3. Affe beim Frühstück.

Serie IV.
1. Das gestörte Kaffeestündchen.
2. Backsteinwerfen.
3. Jonglierende Straßenkehrer.

Serie V.
1. Der Jongleur mit Zylinder.
2. Bockspringen.
3. Im Zirkus.

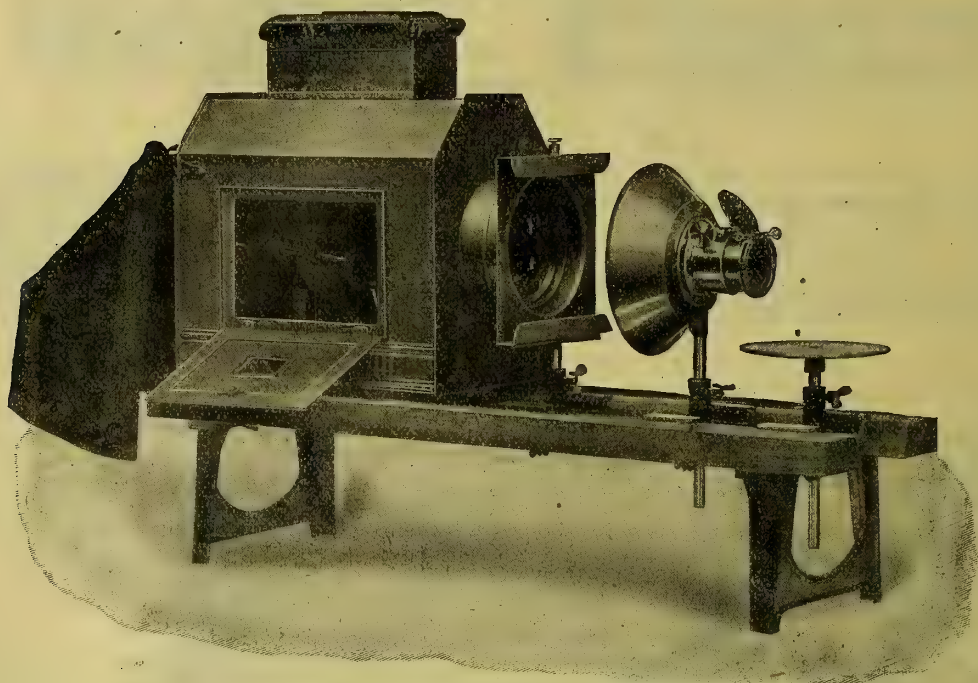
Serie VI.
1. Klaviervirtuose.
2. Fechter zu Pferd.
3. Beim Aufladen von Steinen.

2662 **Feine lange, farbige Filmstreifen,** ca. 1,10 *m* lang, mit Edison-Perforation, jede Serie = 6 Streifen 3.45

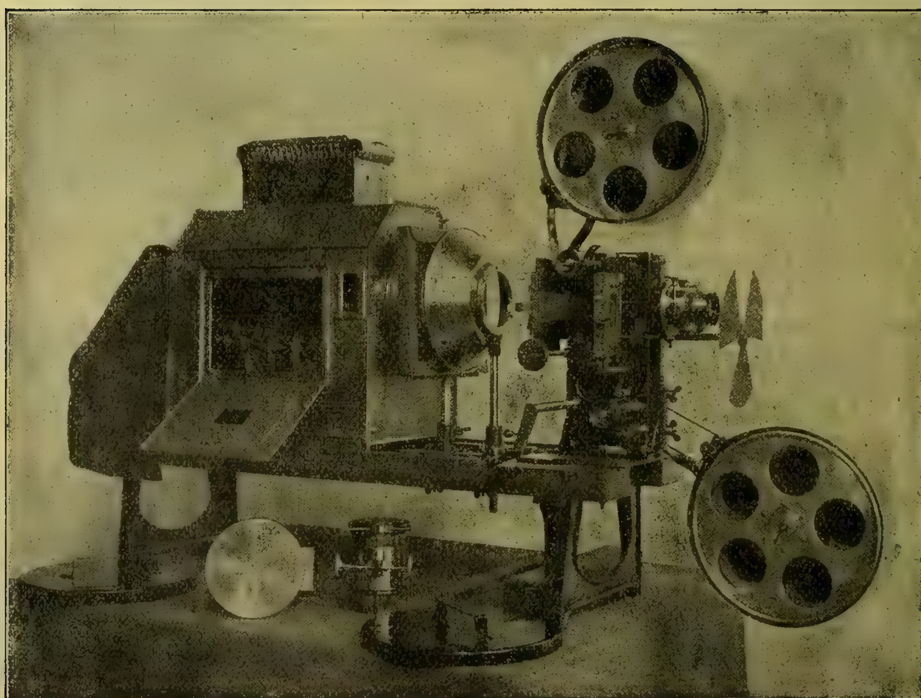
(Luftschiffer-Serie) VII.
1. Die Luftschiffflotte den Hafen verlassend.
2. Blériots Flugversuche.
3. Zeppelins Fahrt.
4. Parseval III u. Zeppelin III.
5. Flugwoche in Reims.
6. Zeppelin überfliegt den Kaiserzug.

Serie VIII.
1. Entdeckung des Nordpols.
2. Jagd auf Eisbären.
3. Heimkehr vom Nordpol.
4. Negertanz.
5. Zaubermaler.
6. Die Ohrfeige.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 2710. Projektionsapparat Koehler.



Nr. 2713. Kinematograph Koehler.

Lfde. Nr. M.

XVI. 2664 **Photobing-Films** (Photobing ges. gesch. Warenzeichen), naturgetreu, direkt nach photograph. Originalaufnahmen hergestellte Films, ca. 1,10 *cm* lang, mit Edison-Perforation, Ersatz für Photofilms, speziell für Kinematographen mit Petroleumbeleuchtung passend . . . . jede Serie zu 3 Films 2.25

Serie IX.
1. Schneeballenschlacht.
2. Wintersport mit Pferd.
3. Die perfekte Köchin.

Serie X.
1. Der labende Trunk.
2. Das reinliche Kaninchen.
3. Tänzer mit Paukenschläger.

Serie XI.
1. Schneeschuhläufer.
2. Erregtes Telephongespräch.
3. Turner am Pferd.

Serie XII.
1. Handstandriege.
2. Großpapa nießt.
3. Der vortragende Professor.

Serie XIII.
1. Der fidele Matrose.
2. Dame mit Hund.
3. Ein schlechter Trunk.

Serie XIV.
1. Balletszene.
2. Hindernisrennen.
3. Beim guten Kaffee.

Für die Schule.

In unserer Zeit einen Lichtbilderapparat noch besonders empfehlen zu wollen, ist eigentlich überflüssig. Denn wer selbst einmal Gelegenheit gehabt hat, einem größeren Zuhörerkreise das gesprochene Wort durch Lichtbilder zu erläutern, der wird auch bei der nächstfolgenden Gelegenheit auf dieses vorzügliche Hilfsmittel nicht verzichten. Kann da der Lehrer, der täglich in die Lage kommt, durch angezeichnete Skizzen, Pläne oder sonstige Anschauungsmittel seinen Unterricht lebendig zu machen, dieses Helfers entbehren? Er darf es nicht. Wer aber trotz der vielen Hunderte von Stimmen, die aus eigener Erfahrung warm für ihn eintreten, seine Anschaffung mit der allerdings für manches Budget relativ erheblichen, aber doch nur einmaligen Belastung abweisen will, dem läßt sich sehr bald die außerordentliche Wohlfeilheit dieses Hilfsmittels nachweisen. Ist es denn lediglich nur ein Unterrichtszweig, dem die Ausgabe zugute kommt? Nach dem Naturwissenschaftler, der in einem zeitgemäßen Unterrichtsbetriebe ohne ihn nicht auskommt, und dem Lehrer der Physik, der noch bis vor nicht langer Zeit als der bevorzugte Inhaber eines solchen Apparates galt, haben aber der Erdkundler nicht minder wie der Philologe und der Germanist in dem Lichtbilderapparat einen Bundesgenossen erhalten, um die Stätten antiker Kultur und der Kunst oder Darstellungen aus dem Leben unserer Klassiker vor dem Auge der Schüler erstehen zu lassen. Wie gern werden auch die Schüler selbst durch schematische Zeichnungen auf Paushaut (s. Nr. 2900), Bekannte und Freunde der Schule durch Darleihung von Negativen dazu beitragen, das Anschauungsmaterial zu vervollständigen, während der Lehrer selbst durch photographische Aufnahmen aus Druckwerken nach eigenem Ermessen und mit geringen Kosten die Sammlung auf der Höhe halten kann. Und was bedeutet hier eine Ausgabe von wenigen Mark sowohl in bezug auf die Fülle des neu erworbenen Stoffes wie auf den minimalen Raum, den er in das kleine Holzkästchen systematisch eingereiht, beansprucht! Aber noch bleibt die bange Frage übrig: „Wird der Apparat auch funktionieren?“ Und mit Grauen denkt wohl mancher zurück an die Zeit der qualmenden Petroleum-Laterna magica mit ihrem glühend heißen Blechgehäuse. Bei der technischen Vollkommenheit unserer heutigen Apparate ist diese Sorge vollständig hinfällig. Das zeigt am deutlichsten die Entwicklung des Kinematographen. Wollen wir also ruhig mit ansehen, wie dieser hohe Verwandte seinen Siegeszug durch die ganze Welt genommen hat, ohne daß wir dem bescheidenen Lichtbilderapparate selbst in die Lehrstätten unserer Jugend Eingang verschaffen? Und in gleicher Weise wie er sich die höhere Schule immer mehr erobert hat, ist es unsere Pflicht, die Benutzung dieses ökonomischen Lehrmittels auch in der Volksschule zu fördern. Auf Anregung verschiedener Schulmänner waren wir bestrebt, Apparate zu konstruieren, welche den weitestgehenden Anforderungen zum Gebrauch für Schulen entsprechen.
Die nachfolgend verzeichneten Projektionsapparate sind mit verschiedenen Lichteinrichtungen zu verwenden.
Kostenaufstellungen werden auf Verlangen vorgelegt. Zur Erleichterung der Verständigung empfiehlt es sich, folgende Fragen zu beantworten:

1. Ist der Apparat nur für **ein** Schulzimmer bestimmt oder soll er auch in anderen Räumen (Aula, Turnhalle, Saal) gebraucht werden?
2. In welcher Entfernung vom Schirm soll er aufgestellt werden.
3. Kommen außer der Glasbilder-Projektion auch andere Projektionsarten in Betracht und welche (episkopische, vertikale, mikroskopische, kinematographische Projektion, Darstellung von optischen Versuchen)?
4. Welche Lichtquelle wird gebraucht? Ist Leuchtgas oder elektrisches Licht vorhanden (Gleich- oder Wechselstrom; welche Voltzahl)?
5. Welcher ungefähre Betrag kann für die ganze Einrichtung ausgeworfen werden?

2702 **Projektions-Einrichtung,** einfache, bestehend aus Projektionstisch, auf vierbeinigem Schemel, Bogenlampe für 5 Ampère, Gleichstrom-Widerstand für 220 Volt, 5 Ampère, einem festen und zwei verschiebbaren Stativen, 2 Kondensorlinsen, 1 davon mit Bilderhalter und Einsatz-Rähmchen für $8^1/_2 : 8^1/_2$ und $8^1/_2 : 10$ *cm* und einem Projektionsobjektiv 15 *cm* Brennweite mit Zahntrieb . . . . . . 400.—

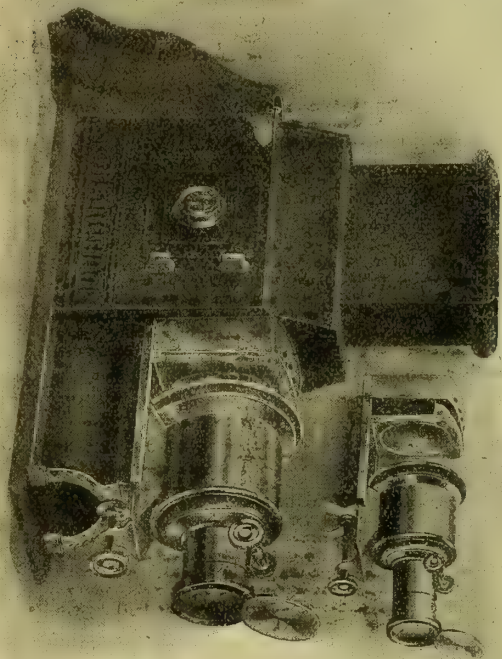
2703 Dazu: Kondensor, 60 *mm* Durchmesser, 9 *cm* Brennweite, auf Stiel 13.50

2704 Apparat für additive Farbenmischung . . . . 25.—

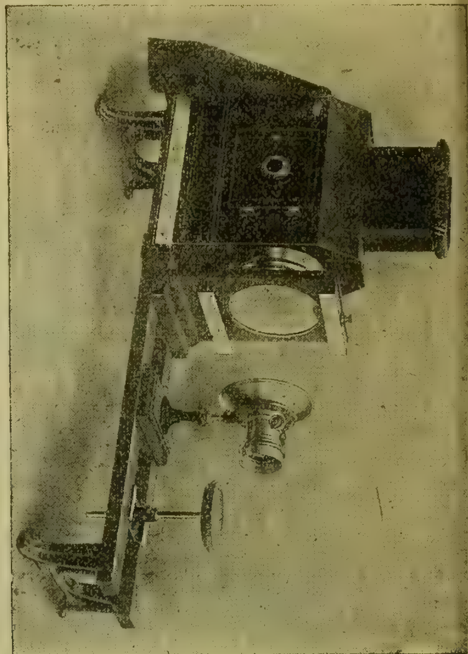
2710 **Projektionsapparat „Koehler“.** (Eingetragene Schutzmarke.) Der Apparat besteht aus optischer Bank, Lampengehäuse, Rahmenhalter, Doppelbilderschieber mit 3 Einsatzrähmchen, Objektivträger und Experimentiertischchen und lichtstarkem Objektiv 60 *mm*, Brennweite nach Wahl, **Abb. S. 816** . . . . . . 200.—

Dieser neu konstruierte Apparat, der gleich empfehlenswert ist für Schulen, Universitäten und wissenschaftliche Vereine, dient außer zur Projektion von durchsichtigen Glasbildern (Diapositiven) zur Darstellung aller möglichen Experimente, sowie zu Vorführungen mit dem Kinematograph, dem Projektions-Mikroskop, dem Vertikal- und Episkop-Kasten. (Siehe nachstehend.) Die kräftig gebaute Bank ist 85 *cm* lang und 20 *cm* hoch. Das aus starkem russischem Blaublech angefertigte Lampenhaus ist mit Luftkühlung und zu beiden Seiten mit herabfallenden Türen versehen, eine Neuerung, die dem Vorführenden beim Bedienen der Lampe (Nachsehen oder Neueinsetzung der Kohlen) sehr zustatten kommt. Drei im Lampenhause angebrachte mit Rotglas versehene Fensterchen gestatten dem Vorführenden bei jedem verwendeten Licht die ausgiebigste Beobachtung seiner Lampe. Während die Rückwand durch einen abnehmbaren Sammetschutz abgedeckt ist, dient die Stirnwand zur Aufnahme des luftgekühlten Kondensors. Dieser Kondensor mit einem Durchmesser von 130 *mm* gestattet, als loses Glied dem Lampenhaus eingepaßt, eine wechselnde Brennweite durch Veränderung der Linsen und eingelegten Doppelringe. Man ist imstande, mit ihm ein gut vigniertes Bild in der Größe 9 : 12 *cm* scharf zu projizieren. Die drei auf der optischen Bank sitzenden Reiter sind aus Eisen, daher Temperatureinflüssen, die sich bei Holzreitern durch Verziehen unliebsam bemerkbar machen, nicht unterworfen. Durch Lösen der zwei unterhalb angebrachten Flügelmuttern kann jeder Reiter sanft auf der Bank bewegt werden. Der Rahmenhalter ist mit Tubus versehen und ebenfalls aus starkem russischem Blaublech gefertigt. Das Tischchen ist poliert, hat einen Durchmesser von 120 *mm* und ist aus Eisen. Der Objektiv-Träger mit Blende und Fassung, mit Mikro-Feinstellung ist zur Aufnahme von Objektiven im Durchmesser von 60 *mm* der beliebigsten Brennweite ausgestattet. Der Apparat „Koehler“ kann für alle Lichtarten verwendet werden, wenn auch die Verwendung von elektrischem Licht besonders zu empfehlen ist.

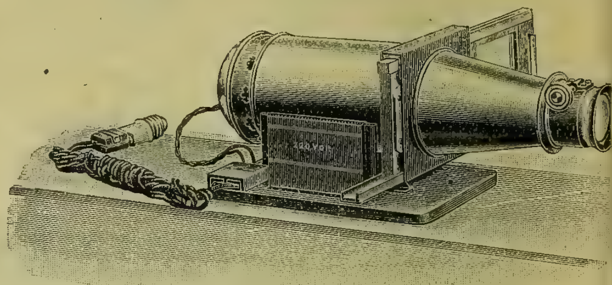
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



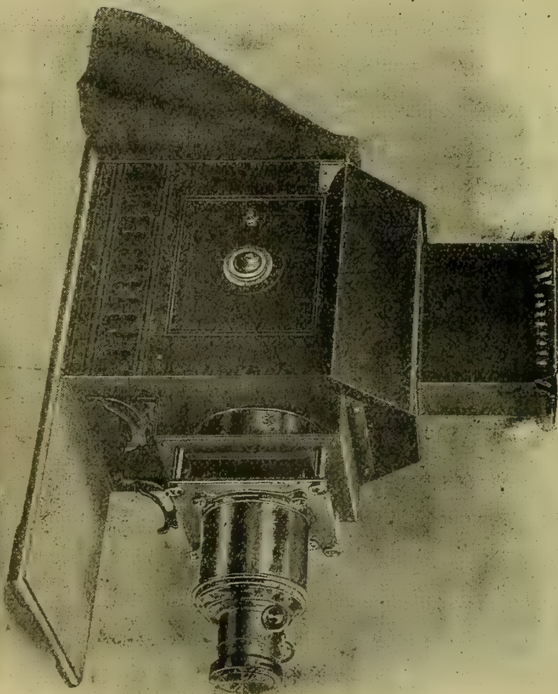
Nr. 2760.



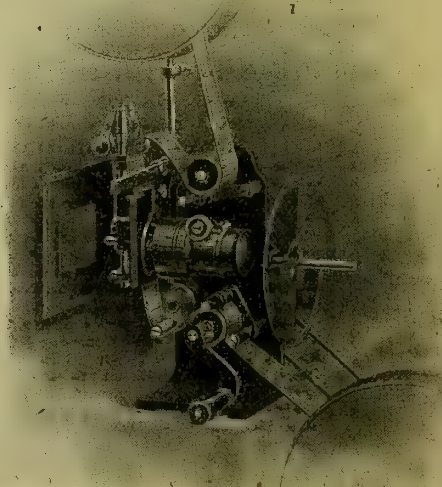
Nr. 2785.



Nr. 2780.



Nr. 2765.



Nr. 2800.

Lfde. Nr. M.

Projektionsapparat „Koehler".

Dazu passende Nebenapparate und Zubehörteile:

XVI. 2713 **Kinematograph „Koehler".** (Eingetragene Schutzmarke.) Mechanismus inkl. Aufrollvorrichtung und feuersicheren Trommeln und einem extra lichtstarkem Kinoobjektiv. Brennweite nach Wahl, **Abb. S. 816** . . . . 380.—

Der Apparat ist nach dem Malteserkreuz-System gebaut. Die Ausführung und Anordnung der einzelnen Teile des Triebwerkes ist grundsolid und gediegen. Sämtliche Wellen sind aus bestem Silberstahl hergestellt. Die Triebräder, obere und untere Transportzahntrommeln sind von Ia Bronzeguß, sauber gefräßt und gepaßt. Kronenräder und Triebe, sowie Exzenter und Malteserkreuz sind ebenfalls von bestem Stahl gefertigt. Der Exzenter ist gehärtet und mit dem Kreuz zusammen eingekapselt und läuft dauernd im Oelbad, wodurch der Apparat einen fast geräuschlosen Gang erhält. Garantiert feststehende Bilder und absolut flimmerfrei. Hoch- und Tiefstellung des ganzen Triebwerkes, optische Achse konstant. Zur Verwendung kommen alle Films mit Edison-Perforation.

Aeußerst stabil gebaut. Für Schule und Kino-Theater gleichgut geeignet.

2716 **Motorantrieb zum Kinomechanismus** komplett mit Anlasser regulierbar, für 110 Volt 127.50

2720 **Projektions-Mikroskop** mit 3 Okularen, einschließlich Aufbewahrungskasten . . . 120.—

2721 — — mit Sammelkondensor . . . . 170.—

2725 **Küvetten** für Wassertiere etc., U-förmig, Innenmasse:

a) 30 *mm* hoch, 20 *mm* breit, $2^1/_2$ *mm* tief . . . . 3.—

b) 30 „ „ 20 „ „ 5 „ „ . . . . 3.—

c) 60 „ „ 60 „ „ 7 „ „ 4.20

2730 **Episkopkasten „Koehler".** (Eingetragene Schutzmarke.) . . . . 300.—

Der Episkopkasten dient zur Projektion undurchsichtiger Gegenstände. Mittels zweier Führungsschienen erhält er auf der optischen Bank sofort zentrierte Stellung. Die Stirn- und Rückwand des Kastens haben einen runden Ausschnitt im Durchmesser der Kondensorgröße, derart, daß bei heruntergeklapptem Spiegel die eintretenden Lichtstrahlen ungehindert hindurchgehen können und der Apparat sofort zum Gebrauch für diaskopische Vorführung bereit ist. Der im Innern des Kastens befestigte Spiegel in Metallrahmen kann infolge einer Scharnierbewegung durch die herausragende Zahnstange in jede Stellung gebracht werden. Die beiden aufklappbaren Seitenwände des Kastens sind unten ca. 8 *cm* offen, jedoch mit Samtschutz gegen austretendes Licht abgeschlossen. Sie gestatten ein bequemes Auswechseln der zu projizierenden Gegenstände. Der Episkopkasten hat innen eine Länge von ca. 30 *cm*. Das im Kasten befindliche Bänkchen ist zum Auflegen von Postkarten, Photographien etc. bestimmt, während es beim Projizieren von umfangreichen Objekten umgelegt oder ganz herausgenommen wird. Das extra lichtstarke achromatische Doppel-Objektiv, nach dem Petzval-Typus konstruiert, frei von Fokusdifferenz und Verzeichnung, mit einem Linsendurchmesser zeichnet Bilder im Format von 81:24 *cm* aus. Die Messingfassung des Objektives ist mit Zahnbetrieb zum Scharfeinstellen der Bilder versehen. Der in feinem Holzrahmen gefaßte Plansilberspiegel über dem Objektiv wird bei Nichtgebrauch mit dem zugehörigen Deckel zum Schutze der Silberschicht verschlossen. Die polierte Silberschicht des Planspiegels ergibt wesentlich hellere und schärfere Bilder als Spiegel mit gewöhnlichem Quecksilberbelag. Mittels der am Gelenk des Spiegels angebrachten Justierschraube kann er in jede beliebige Lage gebracht werden.

2735 **Bildbühne** mit konischen Balgen, Projektionskopf mit Auswechselfassung . . . . 90.—

2738 **Automat. Bilderschieber** mit 3 Einsatzrähmchen 11.50

2740 **Extra-Objekthalter** 5.50

2743 **Kondensor-Linsen** 130 *mm* Durchmesser 7.50

2745 **Zylindrische Objektive** 42 *mm* Durchmesser, Brennweite: 8, 10 *cm* . . . . . je 22.50

2748 — — 60 *mm* Durchmesser, Brennweite: 18, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 u. 60 *cm* je 32.50

2750 **Projektionslampe „Kaefka".** D. R. P. (Eingetragene Schutzmarke), **Abb. S. 814** . 100.—

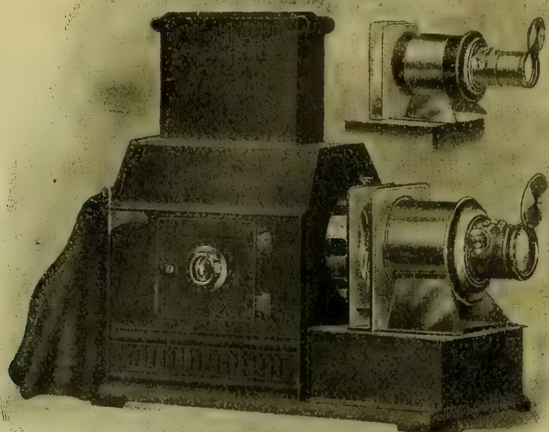
Die Projektionslampe ist sehr stabil und solid und besonders für den Projektionsapparat und Kinematograph „Koehler" geschaffen worden. Durch Einfachheit und geringes Volumen zeichnet sich die Lampe von anderen aus. Die Bedienung ist so einfach, daß sie durch Schüler erfolgen kann. Nur vier Verstellungen sind notwendig, um die Lampe zu regulieren. Eine kurze Drehung des Hebels am Sockel der Lampe bewegt die beiden Kohlen nach rechts und links. Verdrehen des kurzen Griffes bewirkt die Hoch- und Tiefbewegung. Der darüberliegende längere Griff reguliert durch kräftige Kronenrad-Uebersetzung beide Kohlen und der obere kürzere Griff ist die Mikro-Uebersetzung nur für obere Kohle, unabhängig von der unteren. Die Lampe ist für Wechsel- und Gleichstrom in den verschiedensten Spannungen zu gebrauchen und für die Belastung von 5 bis 100 Ampère geprüft. Durch die Anordnung der Kohlen in einem bestimmten Winkel wird die größte Lichtausnutzung ermöglicht. (Nach angestellten Photometrie-Verfahren beträgt die Mehrleistung anderen Fabrikaten gegenüber bis zu 40 %.) Die Brennpunkthöhe ist von 160 *mm* tiefsten Standes auf 210 *mm* Höhe einstellbar. Verwechslungen der Griffe bei der Bedienung der Lampe sind vollständig ausgeschlossen. Der Widerstand, der zur elektrischen Projektions-Lampe benötigt wird, ist ein kleiner handlicher Apparat mit schwarz lackiertem durchbrochenem Blechmantel. An der Längsseite sind mehrere Schalthebel angebracht, die es ermöglichen, die Stromstärke von 4 Ampère aufwärts bis zur Höchstleistung von 28 Ampère zu steigern. Siehe Nr. 75, Seite 719.

2755 **Projektionsapparat „Zela"** mit 103 *mm* u. 115 *mm* Kondensor. Gehäuse aus Stahlblech, auf Holzboden montiert, Doppelkondensor 103 *mm* in neuartiger Fassung, achromatisches Doppelobjektiv mit 43:51 *mm* Linsen in Zahntrieb-Fassung, langer Schlitten- u. Rohrauszug. Empfehlenswert für Azetylenlicht und kleines Bogenlicht, sowie auch Petroleum- und Gasglühlicht.

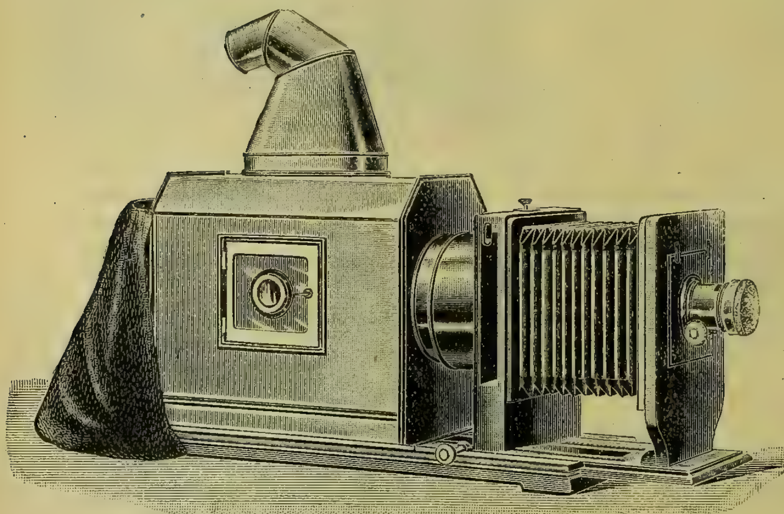
a) Preis ohne Licht mit 103 *mm* Kondensor, **Abb. S. 820** . . . . 48.—

b) „ „ „ „ 115 „ „ . . . . 55.—

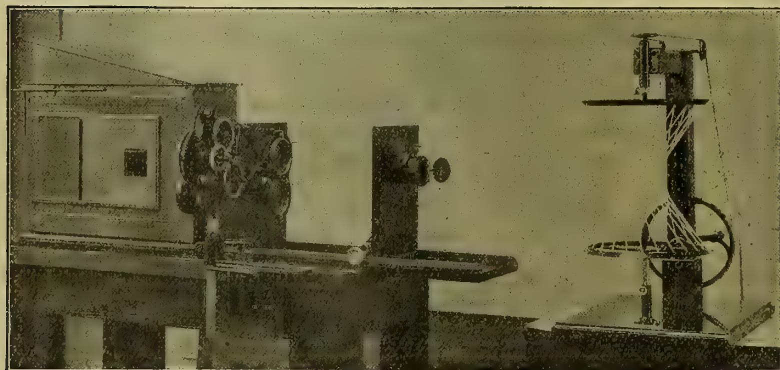
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 2755.



Nr. 2775.



Nr. 2830. Bewegungsapparat für zwei Lichtspaltplatten am Projektor mit Flächenmodell auf dem Schwungapparat.



Nr. 2830. Zwei Kurven 4. Ordnung.



Nr. 2830. Lichtglanzlinie auf einem Kreisring.



Nr. 2830. Modelle für Scheinflächen.

Lfde. Nr. | | M.

XVI. 2760 **Projektionsapparat „Skioptikon I“** mit 115 *mm* Kondensor. Eleganter ausgestattet als „Zela“: Vorderteil mit Schlitten aus Messing, Spindelschraube zum Regulieren des Schlittenauszuges, neuartige Kondensorfassung mit freiliegenden Linsen, Objektiv mit Doppeltrieb. Empfehlenswert für die gleichen Lichtquellen wie „Zela“, aber auch verwendbar für Kalklicht, **Abb. S. 818** . Preis ohne Licht 82.—

2765 **Projektionsapparat „Saturn“,** Modell I mit 115 *mm* Kondensor. Dieser besitzt ein größeres Gehäuse und ist daher besser für intensive Lichtquellen, wie Kalklicht, u. besonders das „starke“ Bogenlicht geeignet, **Abb. S. 818** Preis ohne Licht 94.50

2770 — Modell II mit 150 *mm* Kondensor und Objektiv 54 : 61 *mm* . . . . 150.—

2775 — **und Vergrößerungsapparat „Nestor“.** Gehäuse, in Schlittenführung verschiebbar, aus Stahlblech; alle Holzarbeiten aus bestem Mahagoni, für alle Lichtquellen geeignet, **Abb. S. 820**

a) Ohne Objektiv mit 150 *mm* Kondensor . . . . 175.—
b) Mit 220 *mm* Kondensor . . . . 335.—
c) Dazu geeignetes Petzvalobjektiv, 61 *mm*, mit Blende . . . . 47.—
d) Projektionsanastigmat mit Irisblende, 19 *cm* Brennweite 97.50
e) — 23 *cm* Brennweite 112.50

2780 **Projektionslaternen „Hora“,** Modelle I, II mit 115 bezw. 150 *mm* Kondensor. **Abb. S. 818**

Ein neuer, kleiner elektrischer Lichtbilder-Apparat von überraschender Leistung bei größter Einfachheit und Bequemlichkeit. Geeignet für Familien, Vereine, Schulen und Wanderredner. Dieser neue, kleine und handliche Glühlampen-Apparat läßt sich überall sofort gebrauchen, wo elektrischer Strom im Hause ist; da er nur 1 Amp. verbraucht, kann man ihn ohne weiteres an jeden Stechkontakt oder jede elektrische Lampe anschließen. Der Apparat ist stets ohne weiteres betriebsfähig; ein Einstellen und Zentrieren der Lampe fällt fort. Die Handhabung ist infolgedessen kinderleicht. — Leistung: Die mit außerordentlicher Helligkeit brennende Spezial-Lampe liefert ein intensives Lichtbündel, das helle Lichtbilder bis zu 2½ *m* ergibt; bei Verwendung der Totalreflexwand kann man bis zu 3 *m* großen Lichtbildern und darüber gehen. — Ausrüstung: Modell I hat Doppelkondensor von 115 *mm* Durchmesser, dessen Wirkung durch eine dritte, der Lampe vorgesetzte Linse erhöht wird; das Objektiv ist Petzvalscher Konstruktion bei 43/51 *mm* Durchmesser; Modell II ist mit 150 *mm* Doppelkondensor, ebenfalls ergänzt durch eine dritte Linse, ausgerüstet sowie einem vierlinsigem Petzval-Objektiv 54/61 *mm*. Gegen entsprechenden Mehrpreis können die Apparate mit dem besonders scharfen zeichnenden und lichtstarken Tachyskop C. 4 oder mit dem Steinheil-Anastigmat „Triplet“ geliefert werden.

„Hora“-Apparat, inkl. Objektiv, Doppelbildhalter mit Einsatzrähmchen, Glühlampe, 3 *m* Doppelleitungsschnur mit Gewindestöpsel und Stechkontakt

Modell I mit 115 *mm* Kondensor

		mit Normal-Objektiv-	mit Objektiv-65/61 *mm*	mit Tachyskop-C. 4
a) Komplett für 110 Volt	M.	**60.—**	**75.—**	**104.—**
b) „ bis 150 „	„	**63.—**	**78.—**	**107.—**
c) „ „ 250 „	„	**66.—**	**81.—**	**110.—**
d) Universal-Hora zur Verwendung bei zwei verschied. hohen Spannungen (z. B. 110 u. 220 Volt)	„	**67.50**	**82.50**	**111.50**
e) Universal-Hora zum Anschluß an Spannungen von 110 bis 250 Volt mit Regulierwiderstand und Voltmeter	„	**100.—**	**115.—**	**144.—**

f) Ersatzlampe zur „Hora“ . . . . 10.—
g) Transportkasten mit Neigevorrichtung . . . . 15.—

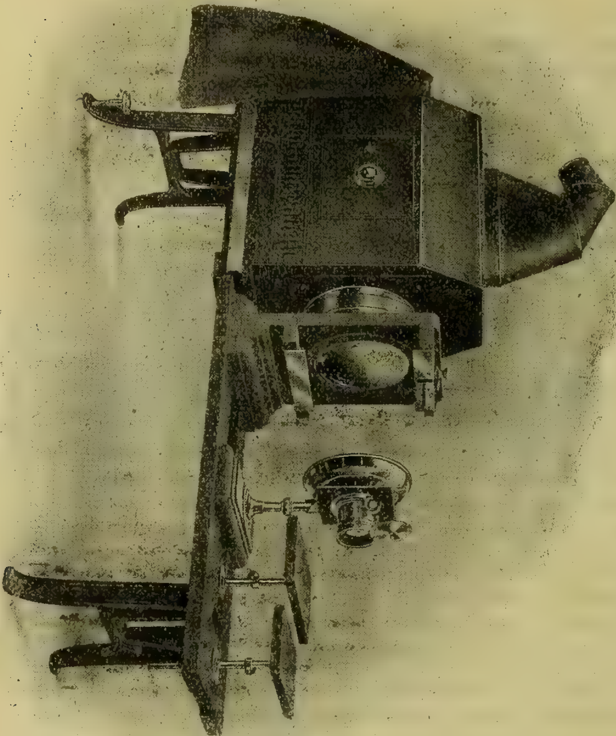
Modell II mit 150 *mm* Kondensor

		mit Objektiv-54/61 *mm*	mit Objektiv-67 *mm*	mit Anastigmat Triplet 1:3,5
a) Komplett für 110 Volt	M.	**105.—**	**135.—**	**255.—**
b) „ bis 150 „	„	**108.—**	**138.—**	**258.—**
c) „ „ 250 „	„	**111.—**	**141.—**	**261.—**
d) Universal-Hora zur Verwendung bei zwei verschied. hohen Spannungen (z. B. 110 u. 220 Volt)	„	**112.50**	**142.50**	**262.50**
e) Universal-Hora zum Anschluß an Spannungen von 110 bis 250 Volt mit Regulierwiderstand und Voltmeter	„	**145.—**	**175.—**	**295.—**

f) Ersatzlampen zur „Hora“ . . . . 10.—
g) Transportkasten mit Neigevorrichtung . . . . 18.—

Bei Bestellung ist die genaue Spannung des Leitungsnetzes anzugeben.

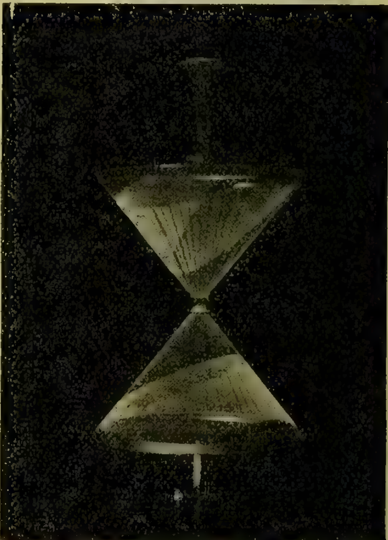
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



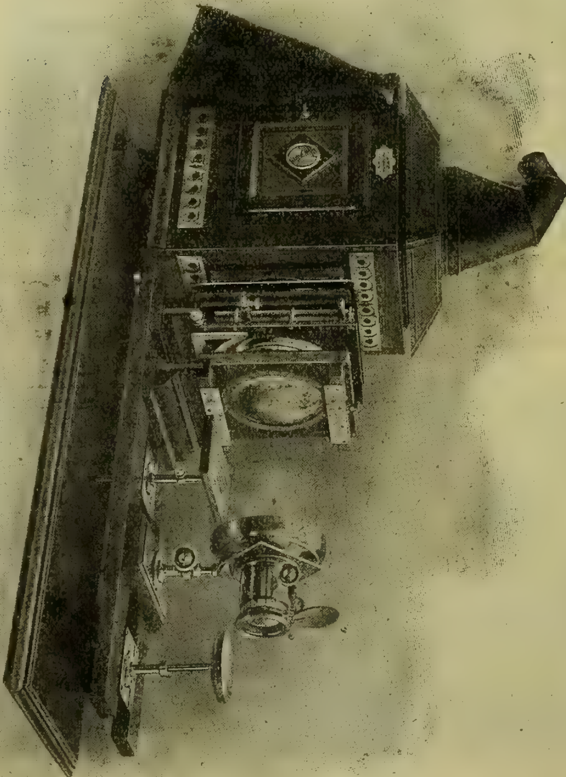
Nr. 2790.



Nr. 2830. Durchdringungskurve auf ein. Kugel.



Nr. 2830. Kegelschnitte (Schattenprojektion).



Nr. 2796.



Nr. 2830. Drehapparat für eine Lichtspaltplatte.

Lfde. Nr. M.

XVI. 2785 **Projektionsapparat „Porta“**, neues Modell. Ein Univ.-Projektionsapparat für alle Unterrichtsfächer, Projektion von Glasbildern, Darstellung von physikalischen und chemischen Versuchen, Projektion von Papierbildern und sonstigen undurchsichtigen Gegenständen, Projektion mikroskopischer Präparate, kinematograph. Projektion, **Abb. S. 818**

Alle Nebenapparate können jederzeit passend nachbezogen werden.

Grundapparat „Porta“, Modell II, komplett mit optischer Bank, geteilt gefaßtem Doppelkondensor, 150 *mm* Durchmesser, Objektiv, großer Objektiv-Auswechselfassung nebst Linsentube 54 : 61 *mm* und verstellbarem Tischchen ohne Lichtquelle . . . . 185.—

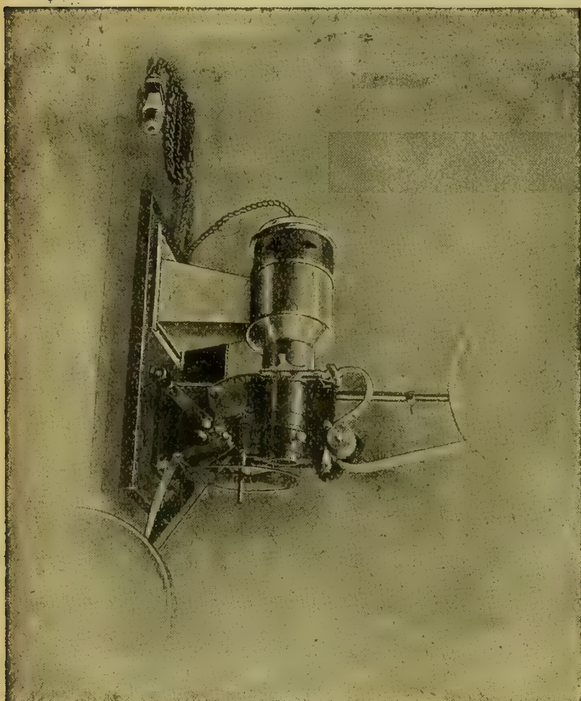
Nebenapparate:

1.	Mehrpreis für dreifachen Kondensor	18.—
2.	Hartglasscheibe	4.—
3.	Mehrpreis mit Objektiv 54 : 61 *mm*, Brennweite bis 30 *cm*	11.—
4.	„ „ „ 54 : 61 „ „ „ 50 „	15.—
5.	Segeltuchsack zum Ueberhängen über den Apparat	6.—
6.	Verschließbarer Transportkasten mit Fächern	30.—
7.	Kühlgefäß mit lösbaren Spiegelglasplatten nebst Träger	30.—
8.	Episkopkasten mit 67 *mm* Objektiv und Silberspiegel	140.—
9.	Vertikalkasten nebst Kondensorlinse und Objektiv	90.—
10.	Projektionsmikroskop Modell A nebst einlinsigem Hilfskondensor (ohne Objektive)	36.—
11.	Achromatisches Mikroskopobjektiv, Brennweite 40 *mm*	12.—
12.	„ „ „ 25 „	16.—
13.	„ „ „ 17 „	16.—
14.	Blendschirm auf Stiel	2.50
15.	Abblendevorhang mit Halter	15.—
16.	Komplette mikroskopische Ausrüstung, bestehend aus Projektions-Mikroskop Modell A, einlinsigem Hilfskondensor, zwei Objektiven, Blendschirm und Abblendevorhang	81.50
17.	Dasselbe mit 3 Objektiven	97.50
18.	Glasküvette 10 : $6^1/_2$: $6^1/_2$ *cm*	7.—

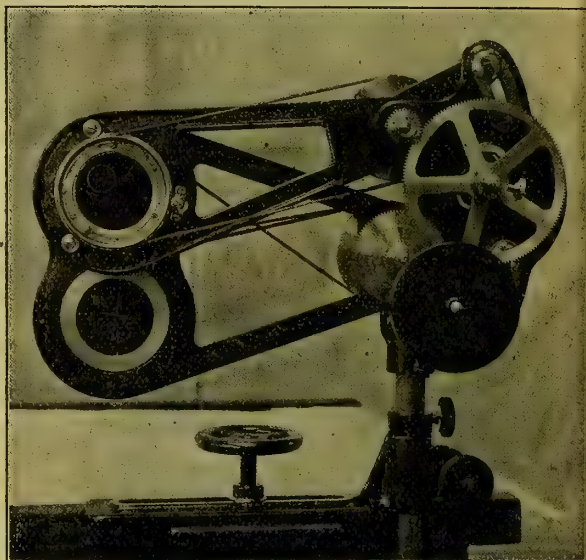
2790 **Projektionsapparat nach Dr. Berghoff.** Dieser für Schulen, Universitäten u. wissensch. Vereine empfehlenswerte Apparat dient außer zur Projektion von Glasbildern auch zur Darstellung von Experimenten sowie zu allen vorkommenden Projektionsarten. Die verschiedenen Nebenapparate (Vertikal- u. Episkopkasten, Projektionsmikroskop usw.) können jederzeit passend nachbezogen werden. Der Apparat hat optische Bank; Gehäuse, Kondensorträger und Objektivträger, sowie die verstellbaren Tischchen können darauf verschoben und abgenommen werden. Der Apparat wird in 2 Größen: Modell I mit 115 *mm* Kondensor u. Modell II mit 150 *mm* Kondensor geliefert; der größere Kondensor ist für die verschiedenen Projektionsarten vorteilhafter. Die Abbildung zeigt den Apparat mit aufgesetztem Vertikalkasten. Als Lichteinrichtung empfiehlt sich die starke oder besser extra starke elektrische Einrichtung, **Abb. S. 822**

	Modell I	Modell II
Preis des Berghoff-Apparates, eingerichtet zur direkten Projektion	170.—	215.—
Mehrpreis für dreifachen Kondensor	12.—	18.—
Hartglasscheibe	3.—	4.—
Kühlgefäß zum Schutz gegen starke Erhitzung	20.—	25.—
Träger zum Kühlgefäß	12.—	15.—
Konusansatz mit Konkavlinse zur Darstell. eines engen Strahlenbündels	16.—	19.—
Verstellbarer Spalt mit Mikrometerschraube	21.—	21.—
Vertikalkasten nebst Objektiv, zur Projektion horizontal liegender Gegenstände	90.—	125.—
Episkopkasten z. Projektion undurchsichtiger Gegenstände mit großem Doppelobjektiv (67 bezw. 81 *mm* Durchmesser und planem Silberspiegel in Etui	180.—	230.—
Projektions-Mikroskop Modell A mit 3 achromatischen Objektiven Nr. 1, 3 u. 5, zweilinsigem Hilfskondensor und Blendschirm . .	97.50	97.50

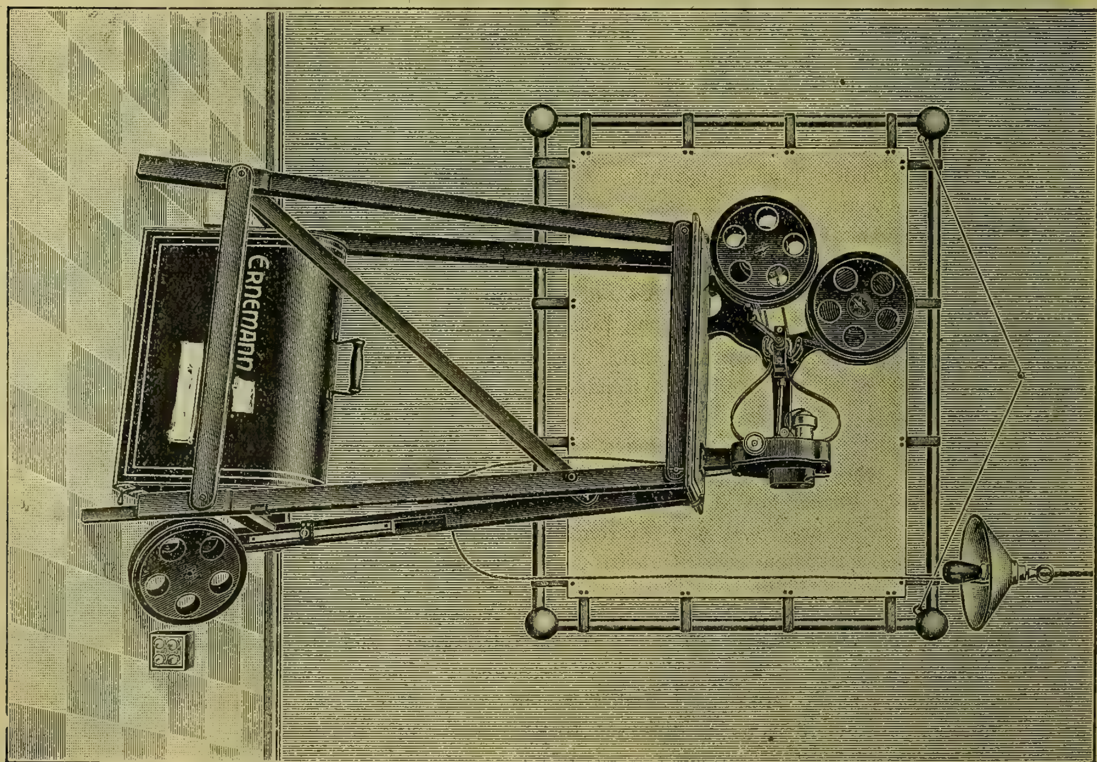
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 2812.



Nr. 2830. Bewegungsapparat für zwei Lichtspaltplatten.



Nr. 2818 A.

Lfde. Nr. M.

XVI. 2796 **Großer Universal-Projektionsappar. m. dreifach. Kondensor 160 *mm*. Abb. S. 822**

Dieser Apparat dient den gleichen Zwecken wie der Berghoff-Apparat; er ist aber in allen Teilen vollkommener ausgestattet: Gehäuse aus Mahagoni mit Asbestausschlag und Stahlblech-Einsatz; dreifacher Kondensor mit getrennt gefaßten Linsen; verstellbarer Objektivträger mit großer Auswechselfassung und Steinheil-Aplanat. Es können auch hier alle Nebenapparate einzeln nachbezogen werden. Die Abbildung zeigt den Apparat in Verbindung mit dem großen Episkopkasten nach Ruppert, in den man große Bücher, Mappen und dergleichen einlegen kann, um die Bilder daraus zu projizieren. Als Lichteinrichtung empfiehlt sich die extra starke elektrische.

a) Preis d. Apparates, eingerichtet zur direkten Projektion m. Steinheil-Aplanat 4a 580.—
b) Großer Vorhang für Lichtabschluß bei verschiedenen Projektionsarten . . 20.—
c) Kühlgefäße zum Schutze gegen Erhitzung . . . . 25.—
d) Konusansatz mit Konkavlinse . . . . 19.—
e) Verstellbarer Spalt mit Mikrometerschraube . . . . 21.—
f) Vertikalkasten mit Auswechselfassung und 54 : 61 *mm* Linsentube . . . . 181.—
g) Episkopkasten mit Steinheil-Anastigmat Triplet 35 *cm* Brennweite und planem Silberspiegel in Etui . . . . 495.—
h) Großer Episkopkasten nach Ruppert in gleicher Ausstattung . . . . . 565.—
i) Derselbe mit Steinheil-Triplar, 36 *cm* Brennweite . . . . 750.—
k) Großes Projektionsmikroskop, Modell II mit achromatischen Objektiven, Nr. 1, 3 und 6, Okularen Nr. 1 und 3, zweilinsigem Hilfskondensor mit Irisblende und Abbé'schem Kondensor mit Irisblende sowie Blendschirm 232.50

Epidiaskope werden nach besonderer Offerte geliefert.

2800 **Kinematograph-Mechanismus „Mentor". Abb. S. 818**

Dieser Apparat läßt sich mit den hier aufgeführten Projektionsapparaten verwenden und zwar kann er mit der erforderlichen Anpaßvorrichtung nachgeliefert werden. Die Leistung des Mentorkinematograph ist eine überraschend gute; er kann mit Films der Kinematographen-Theater bis zu 300 *m* Länge gebraucht werden.

a) Preis des Mentor-Kinematograph . . . . 150.—
b) mit automatischem Feuerschutz . . . . 175.—
c) Anpassungs-Einrichtung an die Projektionsapparate . . . . 10.—

Bei Nachbestellung des Mechanismus ist anzugeben, mit welchem Apparat er gebraucht werden soll.

2803 **Kinematograph „Mentor"**, komplett mit großer seitlich verschiebbarer Projektionslaterne, zwei Filmspulen für 300 *m* und Einrichtung zur Projektion stehender Bilder sowie automatischem Feuerschutz . . . . 255.—

2812 **Prätor-Kinematograph** mit elektrischer Glühlampe für Familien etc.

Modell I zum Anschluß an die Lichtleitung. **Abb. S. 824**

Als Lichtquelle dient hier eine neue, mit Ueberspannung brennende 100kerzige Glühlampe von spezieller Ausführung, welche an jede elektrische Leitung angeschlossen werden kann. Man erzielt damit auf einer Totalreflexwand bis zu $1^1/_2$ *m* große und gut beleuchtete Lichtbilder.

a) Prätor-Kinematograph, verwendbar für Films normaler Perforation bis 300 *m* Länge, inkl. Objektiv, 2 Filmspulen, Glühlampe, Schnur, Stecker und Stöpsel sowie Totalreflexwand 1,4 : 1,4 *m*, komplett für 110 Volt . . . . 150.—
b) — — komplett für 220 Volt . . . . 156.—

Der Apparat kann für jede Spannung geliefert werden, letztere ist anzugeben.

2814 Modell II mit Niedervolt-Lampe und Akkumulator.

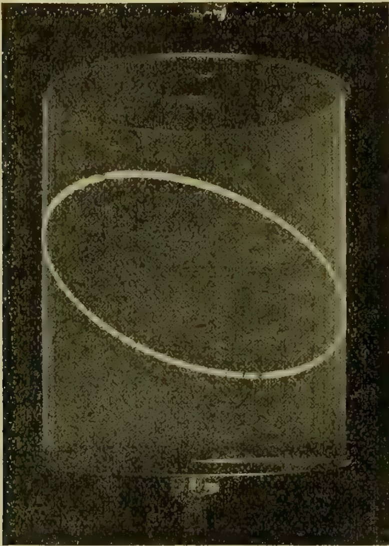
Hier ist zur Lieferung des elektrischen Stromes eine Akkumulatoren-Batterie vorgesehen, welche die zugehörige kleine Lampe mit einer Füllung auf etwa 10 Stunden speist. Die Neufüllung des Akkumulators kann durch jeden Elektro-Installateur bewirkt werden. Das Licht der kleinen Lampe ist derartig kräftig, daß auf dem zugehörigen Totalreflexschirm ein schönes, 1,20 *m* großes Lichtbild entsteht.

a) Prätor-Kinematograph, für Films mit normaler Perforation bis 300 *m* Länge, einschließlich Objektiv, 2 Filmspulen, Glühlampe und dreizelligem Akkumulator in Holzkasten sowie Totalreflexwand 1 : 1,20 *m* . . . . 160.—
b) Dieselbe Einrichtung mit sechszelligem Akkumulator, stärkerer Lampe und Totalreflexschirm 1,20 : 1,40 *m* . . . . 200.—
c) Dieselbe Einrichtung, aber ohne Akkumulator und ohne Schirm . . . . 125.—

2818 **Der Ernemann Kinox.** Ein neuer Familien-Kinematograph. **Abb. S. 824**

Im Gegensatz zu den meisten im Handel befindlichen Amateur-Kinematographen ist der Ernemann Kinox ein genial einfach konstruierter Vorführungs-Apparat, also durchaus etwa kein Spielzeug, sondern ein sehr leistungsfähiger, kleiner Familienkinematograph, der ebenso brillante, klare und feststehende lebende Bilder erzeugt, wie jede andere komplizierte Theatermaschine. Durch seine absolute Feuersicherheit im Betriebe und bequeme, leichte Handhabung ist er besonders für den Gebrauch in der Familie, in kleinen Gesellschaften, Schulen und Vereinen geeignet. Anstelle der an und für sich gefährlichen Bogen- oder Kalklichtlampe ist eine kleine Glühbirne neuartiger Konstruktion getreten, die, mit Ueberspannung brennend, ein sehr helles, weißes Licht gibt, dessen Wärme-Entwicklung so gering ist, daß selbst bei stundenlangem Stehenlassen eines Bildes der Film sich weder erwärmen, geschweige denn entzünden könnte. Bei Benutzung des im Preise inbegriffenen Silber-Projektionsschirmes läßt sich mit dem Ernemann Kinox ein etwa 1 *m* breites, sehr helles Bild, also eine ungefähr 40fache Vergrößerung erzielen. Das Gestell ist schnell und eng zusammenzulegen, der Silberschirm zusammenrollbar. Wie durch die als Lichtquelle dienende kleine Glühlampe jedes Beobachten und Nachregulieren, das bei der Bogenlampe oder Sauerstoff-Kalklichtlampe unumgänglich ist, in Wegfall kommt, so sind auch alle übrigen Handgriffe, wie Filmeinlegen, Einschalten des Stromes und Einstellen des Objektives, die denkbar einfachsten. Der Ernemann Kinox wird in 3 verschiedenen Ausrüstungen geliefert.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 2830. Elliptischer Zylinderschnitt.



Nr. 2830. Durchdringungskurve auf einer Kugel (Lichtprojektion).

Nr. 2825/1.

Lfde. Nr. M.

XVI. 2818 **Der Ernemann Kinox.**

1. Kinox-Ausrüstung — Ausgabe A: für Anschluß an elektrische Leitung, bestehend aus: Kinoxwerk mit Schutzgehäuse, 2 festen und 1 zerlegbaren Filmspule, 5 10-voltigen Glühlampen, 1 Widerstandslampe, Fassung für dieselbe und Verbindungsleitung mit Stecker, Silberprojektionsschirm 80 : 105 *cm* mit Projektionsrahmen, komplett 250.—
2. Kinox-Ausrüstung — Ausgabe B: Ueberall, wo keine elektrische Lichtleitung vorhanden ist, aber dennoch die Möglickkeit besteht, Akkumulatoren aufladen zu lassen, empfiehlt sich diese Ausgabe, bestehend aus: Kinox-Werk mit Schutzgehäuse, zwei festen und 1 zerlegbaren Filmspule, 5 8voltigen Glühlampen, 1 Akkumulatoren-Batterie nebst Verbindungskabel, Silber-Projektionsschirm 80 : 105 *cm*, Projektionsrahmen . . . . komplett 290.—
3. Kinox-Ausrüstung — Ausgabe C: Wo elektrischer Strom überhaupt nicht zur Hand ist, also in entlegenen Gegenden, Kolonien etc. kommt diese Ausrüstung in Frage und zwar wird die Lampe durch ein kleines Trockenelement gespeist, das für wenigstens 5 Brennstunden ausreicht, wenn die jeweilige Vorführung nicht über 1 Stunde dauert und die Batterie sich dazwischen erholen kann. Die Helligkeit ist die gleiche wie bei Ausgabe A und B. Ausgabe C besteht aus: Kinoxwerk mit Schutzgehäuse, 2 festen und 1 zerlegbaren Filmspule, 5 8voltigen Glühlampen, 1 Trockenbatterie mit Anstecklitze u. Stecker, Silber-Projektionsschirm 80 : 105 *cm* und Projektions-Rahmen . . . . 250.—

2819 **Zusatz- und Ersatzteile:**

1. Zusammenlegbarer Projektionstisch . . . . 36.—
2. Akkumulatoren-Batterie von 13stündiger Brenndauer . . . . 45.—
3. Trocken-Batterie 6.50
4. Ersatzlampe 10 Volt*) je 4 Stück in einem Karton verpackt . . per Karton 4.80
5. „ 8 „ *) „ „ „ „ „ „ „ . . „ „ 4.80

(*) Außerdem innerhalb Deutschlands pro Lampe 10 Pfg. Steuer.)

6. Widerstandslampe 110 Volt 1.50
7. „ 220 „ 2.50

2825 **Meßters Panzer-Kino Modell 1914** mit Doppel-Lampenkasten auf Eisengestell, inklusiv Motorantrieb; gleichzeitig eingerichtet zur Projektion von Glasbildern. Länge 1,20 *m*; Breite 0,80 *m*; Höhe 1,90 *m*. — Gesamtgewicht: 175 *kg*.

1. Panzer-Kino-Werk mit einem Objektiv in Auswechselfassung und mit selbsttätigem Feuerschutz, **Abb. S. 826** . . . .
2. 2 Feuerschutztrommeln für 600 *m* Film . . . .
3. 1 Doppellampenhaus mit doppeltem Kondensor . . . .
4. Einrichtung zur Glasbilderprojektion . . . .
5. 1 Meßters „Perfekt“-Bogenlampe . . . .
6. 1 gußeisernes Bockgestell mit Platte durch Spindeln verstellbar . . . . .
7. 4 Reserve-Filmtrommeln . . . .
8. 1 Filmtrommel zum Auseinandernehmen . . . .
9. 1 Umwickelmaschine mit doppeltem Gang . . . .
10. 1 Antriebsmotor mit Regulier-Widerstand . . . .
11. Dieselbe Einrichtung, jedoch mit einfachem Lampenhaus, nur für Kinovorführung geeignet . . . .

} Preise auf Anfrage.

Bei Bestellung sind anzugeben: Stromquelle (Netz oder Motorgenerator von KW-Leistung), Stromart (Gleichstrom oder Wechselstrom) und Spannung (Voltzahl).

2830 **Kinodiaphragmatische Projektionsapparate** zur Darstellung geometrischer Figuren in der Ebene und im Raume. **Verfahren von Prof. Dr. Papperitz.**
Abb. S. 820. 822. 824. 826. 828

Die kinodiaphragmatischen Projektionsapparate erscheinen in vier den Bedürfnissen der einzelnen Schulgattungen angepaßten Ausgaben. Die Aufstellung einer Preisliste für einzelne Gegenstände soll außerdem die Möglichkeit gewähren, Apparaturen nach Belieben zusammenzustellen oder zu ergänzen. Die Sammlung von Apparaten, Platten und Modellen wird fortgesetzt. Alle Apparate, Platten und Modelle sind von der gleichen Art der Ausführung und von gleicher Größe. Die vier Ausgaben sind folgendermaßen zusammengestellt:

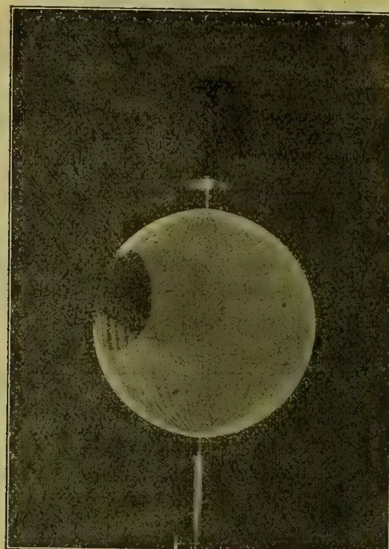
Neue billige Schulausgabe SA . . . . 250.—

Apparat II und IV, 1 Flächenmodell, 8 Platten in Mappe.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 2830. Kegelschnitte auf einem Hyperboloid (Schattenprojektion).



Nr. 2830. Durchdringungskurve auf einer Kugel (Schattenprojektion).



Nr. 2830. Papperitz, Einfacher Bewegungs-Apparat f. 2 Platten. Schulausgabe SA.

Lfde. Nr. M.

XVI. 2830 **Kinodiaphragmatische Projektionsapparate.**

Ausgabe A (für Mittelschulen) . . . . 250.—

Apparate I und IV, 3 Flächenmodelle, 8 Platten in Mappe.

Ausgabe B (für höhere Lehranstalten) . . . . 550.—

Apparate III und IV, 4 Flächenmodelle, 24 Platten in 3 Mappen.

Ausgabe C (für Hochschulen und Universitäten) . . . . 900.—

Apparate III und IV, 8 Flächenmodelle, 6 Glanzdrahtmodelle, 24 Platten in 3 Mappen.

Einzelne Gegenstände:

Apparat I: 1 Handdrehapparat für 1 Platte . . . . 40.—

Apparat II: 1 einfacher Bewegungsapparat für 2 Platten . . . . 150.—

Apparat III: 1 Universal-Bewegungsapparat für 2 Platten . . . . 250.—

Apparat IV: 1 Drehapparat für Flächenmodelle . . . . 60.—

Flächenmodelle: 1 Flächenmodell . . . . 50.—

Glanzdrahtmodelle: 1 Modell aus blankem Draht . . . . 25.—

Platten
- 1 Paar Lichtspalt-Platten 3.50
- 1 skiagraphische (Schatten-) Platte . . . . —.80
- 1 farbige Platte 1.50

Flächenmodelle:

1. Zylinder, 2. Kegel, 3. Kugel, 4. Ellipsoid (gestreckt), 5. Ellipsoid (abgeplattet), 6. Einschaliges Hyperboloid, 7. Zweischaliges Hyperboloid, 8. Paraboloid, 9. Kreisring.

Glanzdrahtmodelle:

1. Kreis, 2. Ellipse (hoch), 3. Ellipse (breit), 4. Parabel, 5. Hyperbel (um die reelle Achse drehbar), 6. Hyperbel (um die imaginäre Achse drehbar), 7. Kreispaar (um die Symmetrieachse drehbar), 8. Schraubenlinie, 9. Sinuslinie.

Die vorstehend aufgeführten Preise gelten nur für das Deutsche Reich; beim Bezug der Apparate nach dem Ausland erfahren diese Preise eine entsprechende Erhöhung. Verpackung, Fracht und Zoll werden den Bestellern besonders berechnet.

Ausführliche Prospekte in deutscher, englischer und französischer Sprache stehen auf Wunsch zur Verfügung.

2836 **Kugelepiskope.** D. R. P. a. Ein neuer Projektionsapparat für durchsichtige und undurchsichtige Objekte. **Abb. S. 832**

Die neuen Kugelepiskope zeichnen sich vor allen anderen bisher im Handel befindlichen Apparaten dadurch aus, daß zu ihrer Inbetriebsetzung der nötige Strom jeder vorhandenen Lichtleitung von 110 oder 220 Volt Spannung (gegen Berechnung der Mehrkosten können die Apparate auch für jede andere Spannung [der Wattverbrauch muß dabei der gleiche bleiben] ausgeführt werden), gleichgültig, ob Gleich- oder Wechselstrom, entnommen werden kann. Einer besonderen Kraftstromleitung, sowie eines Vorschaltwiderstandes, wie bisher erforderlich, bedürfen die neuen Apparate nicht. Wegen ihrer geringen Größe, ihres geringen Gewichtes und ihrer einfachen Ausführung ist eine besondere „Aufstellung" der Apparate nicht erforderlich. Die Projektion kann von jedem beliebigen Tisch, Schulbankplatz, Experimentiertisch usw. aus erfolgen, und zwar derart, daß das Instrument einfach auf das zu projizierende Objekt aufgestellt wird. Zur Projektion eignen sich vornehmlich Bilder aus Büchern, Zeichnungen, Skizzen, Drucksachen, Postkarten, Landkarten, Photographien, von letzteren besonders solche aus Mattpapier, gepreßte Pflanzen, Stoffproben, Spitzen, kleine Plastiken, in möglichst einer Ebene angeordnete Versuchsvorrichtungen (Drehfelder, magnetische und Klangfiguren u. a. m.). Kleine helle Objekte werden zweckmäßig auf dunklen Untergrund (Sammet) gelegt. Zu vermeiden sind Präparate, welche die durch die strahlende Wärme bedingte Erwärmung, eventuell bis 80° C, nicht ertragen, z. B. ungegerbte gelatinierte, lackierte oder lebende Objekte. Je matter die Oberfläche der Präparate ist, je schöner gelingt die Projektion. Vermöge dieser Eigenschaften dürfen die neuen Instrumente in Schulen für den physikalischen, technologischen, botanischen, geographischen und Anschauungsunterricht, im Hause von Amateuren, zu öffentlichen Vorträgen usw. besonders geeignet sein. Die Beleuchtungseinrichtungen bestehen aus innen diffus weißen Kugelgehäusen mit einer Anzahl in das Innere ragender Spezialglühlampen. Die Kugelgehäuse haben unten je eine Oeffnung, an welche das zu projizierende Objekt angelegt wird. Die kleineren, leichten Apparate werden einfach auf das Objekt gestellt, so daß ein besonderes Stativ nicht erforderlich ist; die größeren, schwereren Episkope werden jedoch auf Wunsch mit geeigneten Stativen geliefert. Die Abbildung des als selbstleuchtend anzusehenden Präparates erfolgt in bekannter Art und Weise mittels lichtstarker Objektive und darüber befindlicher, bildumkehrender Spiegel. Um unnötige Erwärmung und beim Bildwechsel ein Blenden der Zuschauer zu vermeiden, können die Instrumente mit Dunkelschaltern (Schalter mit Widerstand) ausgerüstet werden, welche vor dem Bilderwechsel in Betrieb und nach dem Wechsel außer Tätigkeit gesetzt werden.

Modell I. Kugelepiskop, einfachster Ausführung, bestehend aus einer innen geweißten, mit Handgriffen versehenen Metallhohlkugel und darin untergebrachten Spezialosramlampen, einfachem Projektionsobjektiv, sowie darüber beweglich angeordnetem Oberflächen-Silberspiegel, letzterer in Metallfassung mit Schutzkappe. Beleuchtete Fläche 11 *cm* Durchmesser. Anschluß an 110 oder 220 Volt Gleich- oder Wechselstrom. Stromverbrauch ca. 2,6 bezw. 1,3 Amp. Vergrößerung zulässig auf 9—19 fach. Bildgröße 1—2,1 *m*. Entfernung des Apparates vom Projektionsschirm 2—4 m. Preis inkl. 4 *m* Doppellitze und Anschlußstöpsel . . . . 250.—

Eignet sich besonders für größere Familienkreise. In der Regel werden die Apparate mit Lampen für 220 Volt Spannung versehen. Wird Anschluß an 110 oder eventuell auch an 110 und 220 Volt gewünscht, so müssen die Lampen für die entsprechenden Spannungen angeschafft und jeweilig gegeneinander ausgetauscht werden.

a) Ersatzlampen für den Anschluß an 110 Volt . . . . je 5.50
b) „ „ „ „ „ 220 „ . . . . je 5.75

Lfde. Nr. M.

XVI. 2836 **Kugelepiskope.**

Modell II. Kugelepiskop wie Modell I, jedoch mit besserem und lichtstärkerem Objektiv. Beleuchtete Fläche 11 *cm* Durchmesser. Anschluß an 110 oder 220 Volt Gleich- oder Wechselstrom. Stromverbrauch ca. 2,6 bezw. 1,3 Amp. Vergrößerung zulässig auf 11—23fach. Bildgröße 1,2—2,5 *m*. Entfernung des Apparates vom Projektionsschirm 3—6 *m*. Preis inkl. 4 *m* Doppellitze und Stöpsel, ohne Dunkelschalter . . . . 450.—

Eignet sich besonders für kleinere Hörsäle, Schulzimmer und Aulen.

a) Hierzu eventuell: 1 Dunkelschalter mit Widerstand, komplett montiert 35.—
b) Ersatzlampen für den Anschluß an 110 oder 220 Volt . . . . je 5.—

Modell IIa. Kugelepiskop wie Modell II, jedoch eingerichtet für den Anschluß sowohl an 110 als auch an 220 Volt Gleich- oder Wechselstrom, ohne Dunkelschalter . 472.—

Eignet sich besonders für kleinere Hörsäle, Schulzimmer und Aulen.

a) Hierzu eventuell: 1 Dunkelschalter mit Widerstand, komplett montiert . . 35.—
b) Ersatzlampen für den Anschluß an 110 oder 220 Volt . . . . 5.—

Modell III. Kugelepiskop wie Modell I', jedoch mit einem Objektiv längerer Brennweite und größerer beleuchteter Bildfläche. Beleuchtete Fläche 20 *cm* Durchmesser. Anschluß an 110 oder 220 Volt Gleich- oder Wechselstrom. Stromverbrauch ca. 5,4 bezw. 2,7 Amp. Vergrößerung zulässig auf 9—18fach. Bildgröße 1,8—3,6 *m*. Entfernung des Apparates vom Projektionsschirm 4,5—8 *m*. Preis inkl. 4 *m* Doppellitze, Anschlußstöpsel und Dunkelschalter . . . . 810.—

Eignet sich besonders für mittlere Hörsäle, größere Aulen usw. In der Regel werden die Apparate mit Lampen für 220 Volt Spannung versehen. Wird Anschluß an 110 Volt oder eventuell an 110 und 220 Volt gewünscht, so müssen Lampen für die entprechenden Spannungen angeschafft und jeweilig gegeneinander umgetauscht werden.

a) Ersatzlampen für den Anschluß an 110 Volt . . . . je 5.50
b) „ „ „ „ „ 220 „ . . . . je 5.75

Modell IV. Kugelepiskop wie Modell III, jedoch mit besser abbildendem Objektiv. Beleuchtete Fläche 20 *cm* Durchmesser. Anschluß an 110 oder 220 Volt Gleich- oder Wechselstrom. Stromverbrauch ca. 5,4 bezw. 2,7 Amp. Vergrößerung zulässig auf 9—16fach. Bildgröße 1,8—3,2 *m*. Entfernung des Apparates vom Projektionsschirm 3—5 *m*. Preis inkl. 4 *m* Doppellitze, Dunkelschalter und Anschlußstöpsel . . . . 912.—

Für größere Hörsäle, Festsäle. In der Regel werden die Apparate mit Lampen für 220 Volt Spannung versehen Wird Anschluß an 110 Volt oder eventuell an 220 Volt gewünscht, so müssen Lampen für die entsprechenden Spannungen angeschafft und jeweilig gegeneinander ausgetauscht werden.

a) Ersatzlampen für den Anschluß an 110 Volt . . . . je 5.50
b) „ „ „ „ „ 220 „ . . . . je 5.75

2837 **Kugelepidiaskop** (D. R. P. a.) . . . . 85.—

Die Kugelepiskope (Modell II und IIa) lassen sich unter Benutzung eines Holzuntersatzes als Diaskop verwenden. Zu diesem Zweck wird das Objektiv von der Kugel entfernt, letztere in den Untersatz eingehängt, das Objektiv am Holztubus befestigt und die Kugel durch eine weiße Platte verschlossen. Die Kugel bildet dann einen kondensorlosen Beleuchtungsapparat, welcher die Bilder (Diapositive) absolut gleichmäßig beleuchtet. Die übrige Ausrüstung gleicht der bekannten Diaskope. Glasbilder (Diapositive) im Format 9:12 oder kleiner können in bekannter Weise mittels Einsteckrähmchen ausgewechselt werden. Abgebildet wird eine runde Fläche von 11 *cm* Durchmesser. Die Helligkeit eines glasklaren Diapositivs ist die gleiche, als wenn mit dem Kugelepiskop eine schwarz-weiße Zeichnung projiziert würde; sie ist geringer, als die eines gewöhnlichen, mit Bogenlampen und Kondensor betriebenen Diaskops. Wegen der großen Einfachheit und des geringen Preises dürfte jedoch die Ergänzung zum Epidiaskop in recht vielen Fällen von Vorteil sein. Diese Einrichtung besteht aus einem Holzstativ mit Bilderwechselrahmen, inkl. 10 Einsteckrähmchen für die Bildgrößen 9:12 und $8^1/_2$:10 *cm* Hoch- und Querformat, sowie $8^1/_2$:$8^1/_2$ *cm*, einem Holztubus zur Aufnahme des Objektivs und der Kugel, sowie einer weißen Abschlußplatte für die Kugel, für die Episkope Modell II und IIa passend.

2841 **Globoscop** (Vertikal-Episkop). D. R. G M. Nr. 557026, 557027 und 557728. Ein neuer Apparat z. Projektion undurchsicht. Gegenstände v. verblüff. Wirkung. **Abb. S. 832**

Dieser neue Apparat dient zur Projektion von Ansichtspostkarten, Photographien, Buchillustrationen und sonstigen undurchtigen Gegenständen. Die Beleuchtung besorgen zwei oder vier kräftige, elektrische Glühlampen, à 100 Kerzen, die an die elektrische Leitung ohne weiteres angeschlossen werden und denen zur Erhöhung der Helligkeit Beleuchtungslinsen vorgeschaltet sind. Die beleuchtete Fläche ist 12:12 *cm* groß. Die Bilder werden mittels Kassetten eingeschoben; während des Bilderwechsels werden die Lampen zur Schonung automatisch dunkel geschaltet. Um Bilder aus Büchern etc. zu projizieren, entfernt man die Kassette und setzt den unten offenen Apparat auf das Buch auf; in diesem Falle kann man die Dunkelschaltung mit einem besonderen Schalter vornehmen. Das Objektiv ist Petzvalscher Konstruktion, je größer der Durchmesser, desto größer die Helligkeit. Für besonders hohe Leistung ist das Steinheil-Triplet vorgesehen. An Stelle des rückwärts versilberten Spiegels, welcher das Bild seitenrichtig auf die Wand wirft, kann ein vorderseitig versilberter Spiegel genommen werden, wodurch die Schärfe erhöht wird. Es gehören zum Apparat zwei Bilderkassetten, eine silberglänzende Totalreflexwand sowie 3 *m* Leitungsschnur mit Gewindestöpsel und Steckkontakt. Die Spannung des Leitungsnetzes muß bei Bestellung angegeben werden. Apparat Nr. 1 eignet sich für Vorführungen in einem Zimmer von 4—5 *m* Länge; Nr. 2 für Räume bis etwa 8 *m* Länge und die folgenden Nummern für entsprechend größere Räume. Der größeren Helligkeit wegen sind die Apparate mit 4 Glühlampen vorzuziehen.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XVI. 2841 **Globoscop** (Vertikal-Episkop).

Nr.	Zahl der Glühlampen u. Linsen	Objektiv	mit Totalreflex-wand	Preis komplett M.	Mit Silberspiegel in Etui M.
1	2	54 : 61 *mm*	120 : 120 *cm*	**100.—**	**135.—**
2	4	54 : 61 „	140 : 140 „	**130.—**	**165.—**
3	4	67 „	140 : 140 „	**150.—**	**215.—**
4	4	81 „	140 : 140 „	**185.—**	**250.—**
5	4	Triplet 20,5 *cm*	200 : 200 „	**360.—**	**425.—**

Universal-Ausrüstungen zum Anschluß an zwei verschieden hohe Spannungen (z. B. für 110 und 220 Volt) . . . . Mehrpreis je 5.—
Extra-Kassetten zum Einlegen der Bilder . . . . jedes Stück 1.—
Ersatz-Glühlampen . . . . jedes Stück 10.—
Eine Einrichtung zur Glasbilder-Projektion wird beigeliefert zum Preise von 55.—

Lichteinrichtungen.

Projektionslampe „Kaefka“, siehe unter Nr. 2750. **Abb. S. 814**

2850 **Starke elektrische Bogenlichteinrichtung:** Bogenlampe Volta, **Abb. S. 832** . . . 100.—
Regulierbarer Widerstand für 110 Volt Gleichstrom 20 Amp. . . . . 55.—
Schalteinrichtung dazu mit Sicherung, Ausschalter und Steckkontakt . . . . . 30.—
5 *m* Doppelleitungsschnur zu M. 1.— . . . . 5.—
12 Paar Kohlenstifte 3.30
Für 220 Volt stellt sich die Einrichtung um M. 30.— höher. Bei Wechselstrom empfiehlt sich die Verwendung eines Transformators nebst Widerstand: Mehrpreis für 110 Volt M. 30.—, für 220 Volt M. 40.— (Angabe der Periodenzahl erforderlich).

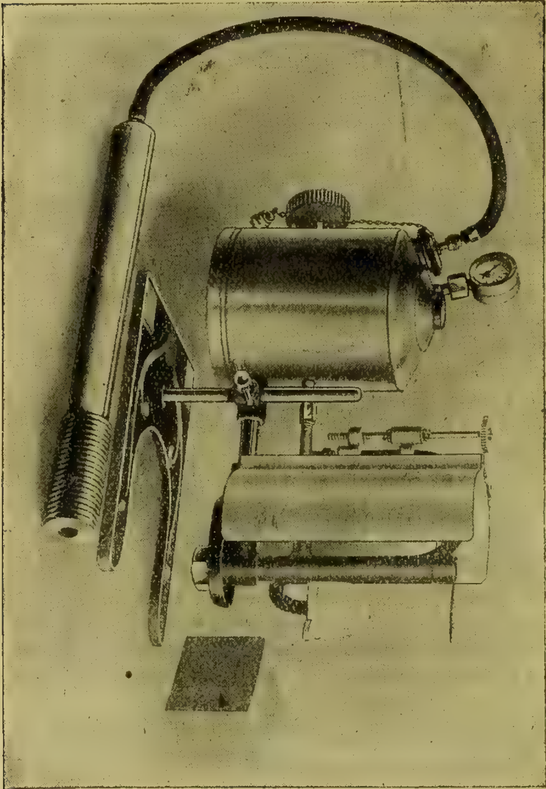
2851 **Extra starke elektrische Bogenlichteinrichtung:** Bogenlampe Volta, großes Modell 120.—
Regulierbarer Widerstand für 110 Volt Gleichstrom, 30 Amp., **Abb. S. 832** . . . 70.—
Schalteinrichtung dazu mit Sicherung, Ausschalter und Steckkontakt . . . . . 40.—
5 *m* Doppelleitungsschnur zu M. 1.50 . . . . 7.50
12 Paar Kohlenstifte 20 Amp. 3.30
12 „ „ 30 „ 4.20
Für 220 Volt Gleichstrom kostet die Einrichtung M. 40.— mehr. Bei Wechselstrom ist die Beschaffung eines Transformators mit regulierbarem Widerstand zu empfehlen; Mehrpreis bei 110 Volt M. 105.—, für 220 Volt M. 155.—.

2852 **Kleine elektrische Bogenlichteinrichtung:**
Furka-Lampe mit Widerstand für 10 Amp. 110 Volt, 3 *m* Leitungsschnur u. Steckkontakt 48.—
12 Paar Kohlenstifte 1.80
Für 220 Volt kostet die Einrichtung M. 7.— mehr . . . .

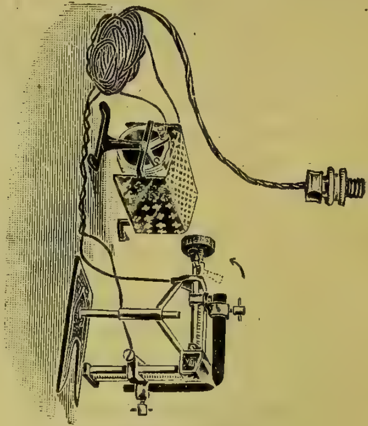
2853 **Kalklichteinrichtung:** Kalklicht-Starkdruckbrenner 36.75
Stahlflasche für verdichteten Sauerstoff . . . . 35.—
Füllung Sauerstoff (1200 *l*) . . . . 6.—
Druckreduzierventil und Inhaltsmesser . . . . 39.—
12 Kalkzylinder in Büchse . . . . 3.—
Duro-Pastillen, ausreichend für 10—12 Vorführungen, geben bei Anwendung schwächeren Sauerstoffdrucks ein bedeutend helleres Licht wie bei Verwendung eines Kalkzylinders. Die Pastille bewirkt also auch sparsameren Sauerstoffverbrauch . . . . jedes Stück 3.—
2 *m* Sauerstoffschlauch zu M. 2.40 . . . . 4.80
3 *m* Gasschlauch zu M. 1.50 . . . . 4.50
Ergänzungsteile: Schlauch-Verbindungsstücke, Kalkzange usw. 2.70
Falls kein Leuchtgas vorhanden ist, kommt hinzu ein Gasator, welcher nebst Zubehörteilen M. 57.75 kostet.

2854 **Acetylenlicht-Einrichtung:** Acetylenlicht-Einrichtung: Acetylen-Entwickler „Beagid-Loki“ . . . . 36.—
Achtfacher Acetylenbrenner mit Reflektor und Fuß . . . . 21.—
2 Reservebrenner 2.40
2 *m* Schlauch zu M. 1.50 . . . . 3.—
3 Blechbüchsen mit 2 Stück Beagid-Patronen je M 1.20 . . . . 3.60

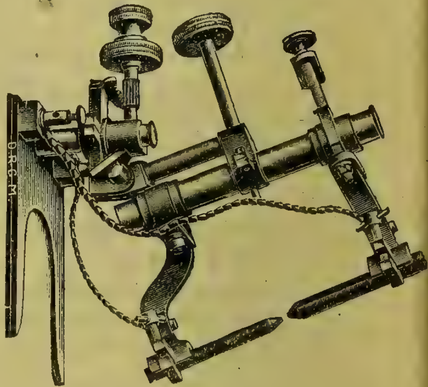
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



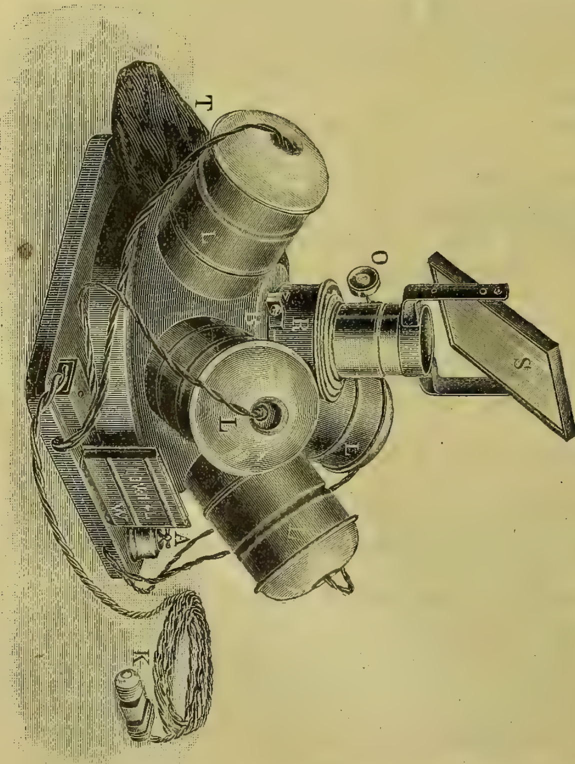
Nr. 2857.



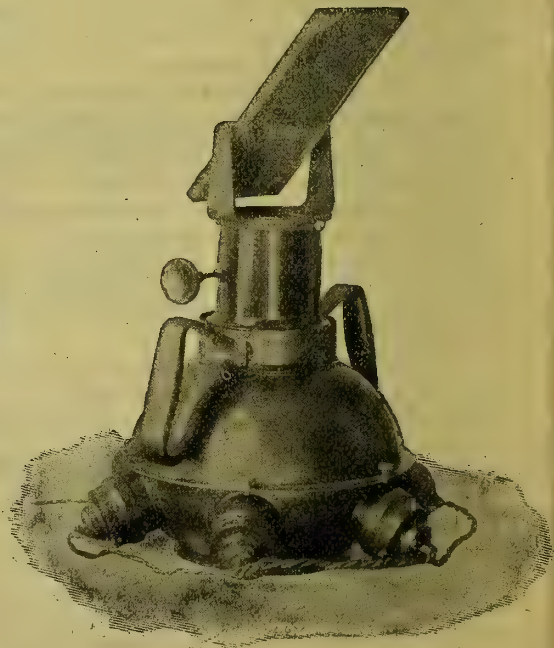
Nr. 2850.



Nr. 2851.



Nr. 2841.



Nr. 2836.

Lfde. Nr. M.

XVI. 2855 **Gasglühlicht-Einrichtung:**
Regulierbarer Glühlichtbrenner mit Reflektor und Fuß 12.50

2857 **„Vesta" Spiritus-Glühlichtlampe** D. R.-W.-Z. 150533 — D. R. G. M. 507668 und 537928. Eine neue Projektionslampe mit konzentrierter Leuchtfläche und größter Helligkeit. Zeichnet sich vor allem aus durch die außerordentlich einfache Anordnung des Glühstrumpfes. **Abb. S. 832**

a) komplett mit 2 Spezialstrümpfen, Reinigungsnadeln und 3 Reservedichtungsringen inkl. Pappkarton (Gewicht komplett 1,650 *kg*, ohne Pappkarton 1,250 *kg*) . . . . 45.—
b) Dieselbe Lampe mit Zentrierfuß . . . . 55.—
c) 1 Reservefuß (0,4 *kg*) 2.50
d) Zentrierfuß für Hoch- und Querstellung 12.50
e) Spezial-Glühstrumpf . . . . jedes Stück —.75
f) Reflektor mit 2 Klemmen 2.50
g) Zweiteilige Anschlußventile für die Pumpe mit Dichtungsringen . . . 3.—
h) Reservedocht . . . . —.75
i) Ersatzbrennerkappe . . . . —.75

Zubehör für Projektionsapparate.

2860 **Doppelbildhalter** für Apparate mit 10 bis 11½ *cm* Kondensor, verwendbar für Glasbilder 8¼ : 8¼ und 8½ : 10 *cm* 4.50

2861 **Universal-Doppelbildhalter** für Apparate mit 15 *cm* Kondensor, mit Einsatzrähmchen für 8¼ : 8¼, 8½ : 10 und 9 : 12 *cm* . . . . 9.—

2862 **Shirtingwände,** nahtlos, zum Auffangen des Lichtbildes, gesäumt und mit Haken

Meter:	2 : 2	2½ : 2½	3 : 3	4 : 4	4.9 : 4.9
Mark:	9.—	12.—	18.—	45.—	66.—

2863 **Zerlegbare, transportable Gestelle** für Shirtingwände, nebst Kasten, **Abb. S. 836**

Meter:	2 : 2	2½ : 2½	3 : 3	4 : 4	5 : 5
Mark:	28.—	32.—	37.50	45.—	60.—

2864 **Schwere Reflexwände** (diese sind undurchsichtig, mit weißer präparierter Oberfläche versehen):

Meter:	1.68 : 1.68	2 : 2	2½ : 2½	3 : 3	4 : 4
Mark:	18.—	25.—	40.—	60.—	95.—

2865 **Schwere Totalreflexwände,** mit metallhaltiger Präparation, reflektieren bedeutend stärker und geben hellere Lichtbilder:

Meter:	1.68 : 1.68	2 : 2	2½ : 2½	3 : 3	4 : 4
Mark:	24.—	35.—	55.—	80.—	170.—

2866 **Aufrollvorrichtungen** für vorstehende Wände mit Schutzkasten gegen Staub.

Meter:	1.68	2	2½	3	4
Mark:	30.—	35.—	37.50	48.—	90.—

2867 **Holzstativ** für Projektionsapparate, in der Höhe verstellbar u. mit neigbarer Tischplatte 48.—
2868 **Vierbeiniger Eichentisch** mit ausziehbarem Bort und 2 Rollen . . . . 54.—
2869 **Projektionstisch aus Eichenholz** mit Doppelbetrieb zum Hochstellen und Neigen und vier Rollen . . . . 135.—
2870 **Vierbeiniges Tischstativ** mit Bort, gebeizt und lasiert, ca. 120 *cm* hoch, Tischfläche 40 : 110 cm . . . . 30.—
2871 — mit neigbarer Tischplatte nebst Feststellschraube 37.50
2872 — mit durch Spindeltrieb neigbarer Tischplatte, **Abb. S. 836** . . . . 50.—

Widerstände u. Schalttafeln s. Nr. 70–91.

2773 **Leselampe mit Petrolbrenner** 6.50
2874 **Leselampe mit elektrischer Glühlampe,** 3 *m* Schnur und Steckkontakt 10.50
(Mit Signalglocke kosten die Leselampen M. 2.50 mehr.)

Verdunkelungs-Vorrichtung s. Nr. 21.

2875 **Nutenkasten für Glasbilder,** mit federnder Pressung:
für 50 Bilder 8¼ : 8¼ *cm* . . . . 5.—
„ 100 „ 8¼ : 8¼ „ 7.50
„ 50 „ 8½ : 10 „ . . . . 6.—
„ 100 „ 8½ : 10 „ . . . . 9.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

Ausleihen von Lichtbilder-Apparaten.

Lichtbilder-Apparate werden zu den nachstehenden Preisen und Bedingungen leihweise abgegeben.

1. Der Apparat wird gebrauchsfertig, einschl. Bildhalter und Projektionsschirm, geliefert, ein Gestell für letzteren wird nur auf ausdrückliches Verlangen beigegeben. Transportkosten gehen zu Lasten des Entleihers.
2. Die Leihgebühren für einen Apparat betragen:
   a) mit Acetylen-Beleuchtung . . . . 15.—
   (Das etwa erforderliche Calcium-Karbid wird p. kg. mit M. 0.90, Beagid-Patronen p. kg. mit M. 1.20 extra berechnet.)
   b) mit Kalklicht-Beleuchtung (einschl. Sauerstoff):
   1. wenn Leuchtgas vorhanden ist . . . . 30.—
   2. wenn kein Leuchtgas vorhanden ist 32.50
   c) mit elektrischem Bogenlicht . . . . 25.—
   (Bei Bestellung anzugeben, ob Gleich- oder Wechselstrom, welche Spannung und, wenn möglich, welche Stromstärke vorhanden ist.)
3. Falls nicht die Stellung des Auftraggebers Sicherheit bietet, kann Einsendung einer Kaution in Höhe des Verkaufspreises der Einrichtung verlangt werden.
4. Nichtbenutzung des bestellten und gelieferten Leihapparates entbindet nicht von der Leihgebühr.
5. Die angegebenen Preise gelten für einmaligen Gebrauch des Apparates, vorherige Probe ist gestattet.
6. Die Einrichtung muß in gutem Zustande zurückgegeben werden, für Beschädigungen aller Art ist Ersatz zu leisten.
7. Die Bestellung auf einen Leihapparat muß spätestens 10—14 Tage vor dem Tage der Vorführung in meine Hände gelangen, damit für rechtzeitiges Eintreffen Vorsorge getroffen werden kann.
8. Am Tage nach der Vorführung ist der Apparat in gleicher Verpackung franko zurückzusenden. Für jeden Tag eingetretener Verzögerung bin ich berechtigt, M. **3.**— Entschädigungsgebühr zu verlangen.
9. Wünscht der Entleiher einen Monteur zur Bedienung des Apparates, so werden für diesen außer der Leihgebühr für den Apparat pro Stunde M. **1.**— Lohn in Rechnung gestellt. Die zur Berechnung kommende Zeit beginnt mit dem Augenblick des Abgangs des Monteurs von der Fabrik und endigt beim Wiedereintreffen des Mannes daselbst. (Muß letzterer draußen übernachten, so werden die Nachtstunden nicht berechnet.) Ferner hat der Entleiher die etwa entstehenden Kosten für Unterkunft und Verpflegung des Monteurs sowie für die Eisenbahnfahrt 3. Klasse zu entrichten.

Zusammenstellung von Diapositiven und Films für Unterrichtszwecke.

XVI. 2900 **Paushaut** zur Anfert. v. Skizzen zum Projizieren 8½:10 *cm.* 25 Stück im Umschlag —.25

2905 **Koehlers Helios-Lichtbilder** in Serien zu 25 Stück zusammengestellt. Format 8½:10 *cm*, in Kasten mit Text, **Abb. S. 836** . . . . schwarz jede Serie . 25.—
— — — . . . . „ einzeln . . 1.—
— — — . . . . koloriert jede Serie 60.—
— — — . . . . „ einzeln . 2.50

Die Einrichtung dieser Serien ist folgende: Zu einem bestimmten Unterrichtsstoff, z. B. Athen, Nürnberg, Deutsche Hafenbilder, Norwegen usw., wird eine Serie von 25 Lichtbildern zusammengestellt, die in guter Anordnung das wichtigste des betr. Lehrstoffes zeigen. Dazu wird ein kurzer aber zweckentsprechender, vom Hersteller der Aufnahmen selbst verfaßter Vortragstext beigegeben. Die Bilder sind äußert sauber und solid hergestellt, sie sollen ja Generationen dienen und dauern, und für die Schule ist nur das Beste gerade gut genug. Zur Aufbewahrung der Bilder sind dauerhafte elegante Kästen hergestellt, und läßt sich die Bilderserie in denkbar bester Weise aufbewahren. So läßt sich durch Anschaffung dieser Serien ein guter und nicht zu teurer Fundus von Lichtbildern ansammeln, und dem denkenden Lehrer wird es leicht sein, aus seinem Vorrate an Serien wieder Neues zusammenzustellen, z. B. auf dem Gebiete der Geologie, Architektur, Kulturgeschichte usw. Bis jetzt sind ca. 40 solcher Serien erschienen und wird an deren weiterer Zusammenstellung eifrigst gearbeitet. Für Liebhaber werden die Bilder auch in farbiger Ausführung geliefert. Bis jetzt liegen folgende Serien vor:

Lfde. Nr. M.

XVI. 2905 **Koehlers Helios-Lichtbilder.**

Athen u. seine Kunstschätze.

1. Panorama von Athen, vom Lykabettos aus gesehen.
2. Das National-Museum zu Athen.
3. National-Museum: D. Relief von Eleusis.
4. — Saal des Neptun.
5. — Saal der Totenvasen und Grabdenkmäler.
6. — Saal der Sarkophage.
7. — Saal der Keramik.
8. Die Akropolis.
9. An den Prophiläen.
10. Der Niketempel.
11. Das Parthenon: Stirnseite.
12. Auf der Cella d. Parthenons.
13. Das Parthenon: Längsansicht.
14. Das Erechteion.
15. Das Theater des Herodes Attikus (Odeion).
16. Das Theater des Dyonisis.
17. Das Denkmal des Lysiokrates (Laterne des Diogenes).
18. Das Olympeion.
19. Säulengruppe am Olympeion.
20. Das Horlogium des Antronikus (Turm der Winde).
21. Die Agora (Markttor).
22. Die Gräberstraße.
23. Der Tempel des Teseus.
24. Das Denkmal d. Philiapappos.
25. Die Akropolis: vom Musenhügel aus gesehen.

Deutsche Hafenbilder.

1. Rheinhafen Mannheim-Ludwigshafen: Beladen eines Dampfers.
2. — — An den Getreide-Silos.
3. Neckarhafen Mannheim: Schleppdampfer.
4. Kanalhafen in Oldenburg.
5. Der Bremer Freihafen.
6. Der Hamburger Hafen: Gesamtbild.
7. — Winterbild.
8. — Am Petersenkai.
9. — Löschen eines Dampfers.
10. — Das Einbringen d. Ladung.
11. — Ozeandampfer am Kai.
12. — Hebezeuge am Speicher.
13. — Arbeiten am Kran.
14. — Das Löschen von Mais.
15. — Hafenbagger in Tätigkeit.
16. — Ausgeh. Ozeandampfer.
17. Norwegisches Segelschiff in der Unterelbe.
18. Ausgehender Viermaster.
19. Ozeandampfer bei Cuxhafen.
20. Cuxhafen, Fischerhafen.
21. — Ausgehender Fischkutter.
22. Bremerhaven, Lloyddampfer „Kronprinz Wilhelm".
23. — — — Promenadendeck.
24. — — — Oberdeck.
25. Dampfer auf hoher See.

Dresden und das Elbsandsteingebirge.

1. Dresden: Anlegeplatz der Elbdampfer.
2. — Königl. Schloß u. Katholische Hofkirche.
3. — Das Hoftheater.
4. — Der Zwingerhof.
5. — Motiv aus d. Zwingerhofe.
6. — Blick von der Brühlschen Terrasse auf die Elbe.
7. — Schleppdampfer in Fahrt.
8. — Anlegender Elbdampfer.
9. — D. Basteifelsen v. Niederrathen aus gesehen.
10. — Am Uttewalder Grunde.
11. — Blick in den Amselgrund.
12. — Auf der Basteibrücke.
13. — Der Aussichtspunkt auf dem Bastei-Felsen.
14. — Blick von der Bastei ins Elbtal.
15. — Im Rathener Grunde (Felspartie Lokomotive).
16. Dresden: Blick auf d. Lilienstein.
17. — Elbfähre bei Schandau.
18. — Die Kuhstall-Höhle.
19. — Klamm am Kuhstallfelsen.
20. — Im Habichtsgrunde.
21. — Blick vom kleinen Winterberge nach den Schrammsteinen.
22. — Milchverkäuferin.
23. — Das Prebischtor.
24. — Am Prebischtor.
25. — Herrnskretschen.

Konstantinopel.

1. Türkisches Wachtschiff in den Dardanellen.
2. Handelsdampfer im Marmarameer.
3. Pera, vom Schiffe aus gesehen.
4. Im Hafen von Galata.
5. Türkische Segelbarken im „Goldenen Horn".
6. Blick auf Stambul.
7. Panorama v. Galata u. Ejoub (Blick vom Peraturme).
8. Panorama v. Stambul u. Skutari (Blick v. Seraskerturme).
9. Straße in Pera.
10. Straßenleben in Galata.
11. Auf der „Großen Brücke".
12. In den Bazaren v. Stambul.
13. Straße in Stambul.
14. Die Suleiman-Moschee.
15. Die Ahmed-Moschee.
16. Die Sophien-Moschee.
17. Der „Deutsche Brunnen" auf dem Hippodromplatze.
18. Der Blachnernenpalast (Teil der Mauer von Stambul).
19. Straße in Skutari.
20. Die großen Gräberfelder bei Skutari.
21. Türkische Grabsteine.
22. Seedampfer auf d. Bosporus.
23. Alte Festung b. Rumeli Hissar.
24. Genuesenburg am Bosporus.
25. Bei Anatoli Kavac (Blick auf das Schwarze Meer).

Kopenhagen und Umgebung.

1. Auf der Vesterbro.
2. Das Rathaus.
3. Boote am Fischmarkt.
4. Auf dem Fischmarkt.
5. Das Torwaldsen-Museum.
6. Steingrab i. Hofe d. Museums der nordischen Altertümer.
7. Die Börse vom Hafen aus gesehen.
8. Hafenteil Christianshaven.
9. Die Erlöserkirche.
10. Hafenteil Bodenhofplatz.
11. Island-Dampfer „Ceres".
12. Einfahrend. Passagierdampfer
13. Marineschulschiff „Vicking".
14. Die Marmorkirche.
15. Schloß Rosenborg.
16. „Tivoli", Gondelteich, Blick auf das Rathaus.
17. — Großer Konzertsaal.
18. — Tanzplatz „Bagdad".
19. — Restaurant Chinesische Pagode.
20. — Pantomimetheater.
21. Blick a. Schloß Fredreksborg.
22. Schloß Fredreksborg, Gesamtansicht.
23. — Schloßhof.
24. — Parktor.
25. Schloß Kronborg b. Helsingör.

Neapel und Umgebung.

1. Im Hafen von Neapel.
2. Hafenszene: Lazaronis.
3. Der Vesuv, vom Hafen aus gesehen.
4. Am Strande bei St. Luccia.
5. Straße in Neapel.
6. Am Kastell Ovo.
7. Blick auf den Vorort Bangoli.
8. Italien. Kriegsschiffe in der Bucht von Sorrent.
9. Die Marina von Sorrent.
10. Sorrent: Hafen-Panorama.
11. In den Gärten bei Sorrent.
12. Am Golf von Salerno.
13. Auf der Straße nach Positano.
14. Blick auf Positano.
15. Häusergruppe in Positano.
16. Capri: Blick auf die Marina.
17. — Fischerboote.
18. — In den Orangengärten.
19. — Blick a. den Monte Salorio.
20. — Stadt Capri.
21. — Die Grotte natura.
22. — Straße nach Anacapri.
23. — Am Monte Salorio.
24. — Einfahrt i. d. Grotte azura.
25. — In der blauen Grotte.

Norddeutsche Tiefebene.

1. Panorama von Lüneburg.
2. Alter Stadtkrahn.
3. Auf dem „Sand".
4. Alte Häuser in Lüneburg.
5. Verkulnhof in Lüneburg.
6. Rathaus in Lüneburg.
7. Festsaal im Rathause.
8. Gerichtslaube im Rathause.
9. Offene Heide.
10. Wald i. d. Lüneburger Heide.
11. Steingrab in der Lüneburger Heide.
12. Bremen: Marktplatz u. Roland.
13. Kanal-Landschaft b. Emden.
14. Ostfriesisches Bauernhaus u. Weide.
15. Ostfriesisches Bauernhaus.
16. Rathaus zu Emden.
17. Straße in Alt-Emden.
18. Quais der Emdener Herings-Fischerei-Gesellschaft.
19. In den Arbeitsräumen derselben Gesellschaft.
20. Der Emdener Freihafen.
21. Getreide-Speicher i. Emdener Freihafen.
22. Dollart-Schleuse im Emdener Freihafen.
23. Fischerboote im Dollart.
24. — auf Borkum.
25. Nordseebad Borkum.

Norwegen.

1. Karte von Skandinavien.
2. Die „Vega" im Hamburger Hafen.
3. Im Hafen von Stavanger.
4. Im Hardanger Fjord.
5. Der Sörfjord bei Odda.
6. Bauernhäuser in Odda.
7. Blick auf Odda und den Sörfjord.
8. Der Laatefoos.
9. Der Espelandsfoos.
10. Panorama von Bergen.
11. Norwegische Holzkirche bei Fantooft.
12. Im Sognefjord.
13. Vor Gudvangen.
14. Im Närötal.
15. Blick vom Stahlheimskleef ins Närötal.
16. Oldemtag.
17. Am Briksdalsbrä.
18. Blick auf den Jostedalsbrä. (Größt. Gletscher Norwegens.)
19. Im Geirangerfjord.
20. Blick auf Merok.
21. Der Geirangerfjord von der Geirangerstraße gesehen.
22. Im Romstal. Blick auf das Romsdalhorn.
23. Stolkjärren - Karawane im Romsdal.
24. Romsdal. An den Hexensteinen.
25. Sonnenuntergang auf hoher See, nachts 11 Uhr 20 Min.

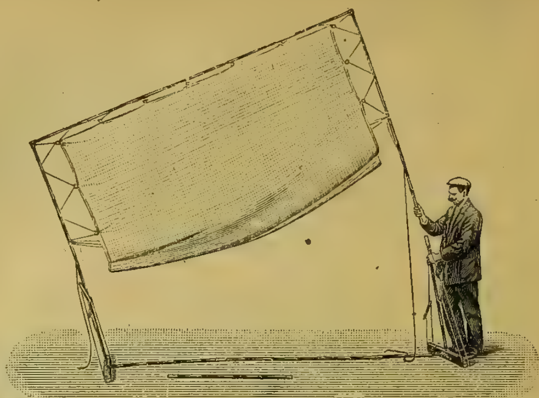
Ein Rundgang durch Nürnberg.

1. Panorama v. Nürnberg. (Vom Dache d. Gewerbemuseums.)
2. Spittlertor und -Zwinger.
3. Das „Nassauerhaus".

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 2872.



Nr. 2863.



Nr. 2905.



Laokoon-Gruppe, Rom.



Kunstgeschichte.



Athen, Nike-Tempel.



Straßburger Münster.

Nr. 2910. Lichtbilder. Ausgabe N. P. G.

Lfde. Nr.

XVI. 2905 **Koehlers Helios-Lichtbilder.**

4. An der Pegnitz, Blick auf die Fleischbrücke.
5. Der Marktplatz.
6. Der „schöne Brunnen".
7. Neptunsbrunnen und Frauenkirche.
8. An der Moritzkapelle (Bratwurstglöckle).
9. Das Brauttor an der Sebalduskirche.
10. Das Albrecht-Dürer-Haus am Tiergärtnertore.
11. Motiv an der Stadtmauer.
12. Henkersturm u. Pegnitzinsel.
13. Straße am Neutor.
14. Patrizierhäuser auf der Insel „Schütt".
15. Das Haus auf d. Paniersplatze.
16. Stadtmauer über die Pegnitz.
17. Blick auf die Burg (Westseite).
18. Am Tiergarten.
19. Das Vestnertor.
20. Burgfried und Brunnenhaus.
21. Im Hofe der alten Burg.
22. German. Museum (Karthäuserkloster).
23. Museum: Altnürnb. Apotheke.
24. — Küche aus dem 15. Jahrh.
25. — Große Waffenhalle.

Rothenburg ob der Tauber.

1. Rothenburg, vom Taubertale aus gesehen.
2. Alte Tauberbrücke.
3. D. Toplerschlößchen (Kaiserstuhl).
4. Rathaus.
5. Am Seigertor.
6. Historisches Haus.
7. Der Rothenburger Erker.
8. Am Ziehbrunnen.
9. Tor des Gymnasiums.
10. Am Galgenbogen.
11. Das Würzburger Tor.
12. Motiv an der Stadtmauer.
13. Das Rödertor.
14. Am Spitaltor.
15. Das Hegereuterhaus im Spitalhofe.
16. Pfründerin am Spinnrad.
17. Die Spitaltor-Bastei.
18. Stadtmauer und Stöberleinsturm.
19. Auf der Stadtmauer.
20. Am Taubertor.
21. Straßenleben am Festtage (Pfingstmontag).
22. Marktplatz am Festtage.
23. Kroaten u. Panduren, Typen aus dem Festzuge.
24. Fränkische Bauernhochzeit.
25. Junge Rothenburgerin am Festtage.

Sizilien.

1. Die Meerenge von Messina.
2. Im Hafen von Messina.
3. Giardini.
4. Orangengärten bei Giardini.
5. Blick auf Taormina.
6. Römisch. Theater i. Taormina.
7. Mola, von Taormina aus gesehen.
8. Theater-Ruine u. Peloritanisches Gebirge.
9. Palazzo Corjava in Taormina.
10. Sarazenenpalast „Badia" u. Kloster in Taormina.
11. Kreuzgang im Kloster.
12. Der Hafen von Catania.
13. D. antike Theater in Catania.
14. Sizilianischer Karren
15. In der „Villa" Pacini" in Catania.
16. In der „Villa Bellini" in Catania.
17. Küste bei Augustea.
18. Blick auf Syracusa.
19. Das antike Theater von Syrakus.
20. Die Arena des Hiren II. in Syrakus.
21. Felshöhlen an der Gräberstraße.
22. Die Gräberstraße.
23. Die Latomia del Paradieso.
24. Höhle in der Latomia del Paradieso.
25. Höhle i. d. Latomia Capuccini.

Die Insel Teneriffa.

1. Hafen von Santa Cruz de Teneriffa.
2. An der Mole.
3. Straßenszene in St. Cruz.
4. Lastkamele in St. Cruz.
5. Steinbruch im Barranco Secco.
6. Steinbrecher bei d. Mahlzeit.
7. Wolfsmilchstrauch (Eophoribia canariensis).
8. Straße nach La Laguna (Blick auf das Anagagebirge).
9. Bauernhaus bei La Laguna.
10. Auf der Straße nach Matanzas (Agaven mit Blütenständen).
11. Wasserfall bei Villa Orotava.
12. Landhaus bei Villa Orotava (Palmen, Bananen u. Kaffeebäume).
13. Kirche in Villa Orotava.
14. Rosenhecken bei Puerto Orotava.
15. Im Botanischen Garten zu Puerto Orotava.
16. Der Pik von Villa Orotava aus gesehen.
17. Lavastrom am Fuße des Pik (Retama, Ginsterart).
18. D. Pik v. den Montana blancas aus gesehen (2500 *m*).
19. Auf der Rambletta (3400 *m*).
20. Am Krater des Pik v. Teneriffa (3735 *m*).
21. Blick auf Jood de Los Vinos.
22. Brunnen in Jood.
23. Der große Drachenbaum in Jood.
24. Straße in Garachicco.
25. Lavafelsen bei Gatachicco.

Pompeji.

1. Pompeji. Ausgrabungen.
2. — Die Nolaner-Straße.
3. — Forum u. Straße d. Merkur.
4. — Auf dem Forum (civile).
5. — Ruinen der Basilica.
6. — Tempel des Apollo.
7. — Altar des Apollotempels.
8. — Panorama d. Gräberstraße.
9. — Grab d. Calventius Quitus.
10. — In der Villa des Diomedos.
11. — Villa des Diomedos.
12. — Im Garten des Lukretius.
13. — In der Casa d. Arianna.
14. — Casa: Cornelio Rufo.
15. — — Pansa.
16. — — des Poetica tragicus.
17. — Rekonst. Peristilium in d. Casa di Vettiäi.
18. — Wandmalereien in der Casa di Vettiäi.
19. — Kl. Terme.
20. — — Wandmalereien.
21. — Gr. Terme: Quellgrotte (Brunnen der Casa Fontana grande).
22. — Kl. Theater.
23. — Haus des Färbermeisters.
24. — Pompejianische Küche.
25. — Antike Bäckerei.

Südgriechenland.

1. Pelepones: Kanal v. Korinth.
2. — Landschaft bei Nemea.
3. — Korinthenfelder bei Neu-Korinth.
4. — Ausgrabungen von Alt-Korinth.
5. — Ausgrabungen von Alt-Korinth.
6. Pelepones: Dianatempel von Alt-Korinth.
7. — Ruinen von Akro-Korinth.
8. — Ruinen auf Akro-Korinth.
9. — Mykäne, Ansicht d. Ruinen
10. — — Eingang zum Grabe des Agamemnon.
11. — — Kuppelgrab d. Artreus.
12. — — Löwentor.
13. — — Königsburg.
14. — — Königsburg, Stelle der Schliemann. Ausgrabgn.
15. — — Gräberfunde, Goldbecher.
16. — — Gräberfunde, Keramik.
17. — — Palast des Artreus.
18. — Blick von Mykäne nach Arkadien.
19. — Ansicht der Mauern von Tyrint.
20. — Tyrint, An der alten Burg (Akantus).
21. — — Mauertor in der alten Burg.
22. — — Lange Galerie.
23. — Die Ebene von Argos, Blick von Tyrint.
24. — Ansicht von Nauplia.
25. — Hafen von Nauplia.

Island I.

1. Im Hafen von Heymai.
2. FischerniederlassungHeymai.
3. An der Mole von Reykjavik.
4. Panorama von Reykjavik.
5. Straße in Reykjavik.
6. Reede von Reykjavik.
7. Fischerhaus bei Reykjavik.
8. Torfstick bei Reykjavik.
9. Trocknen der Stockfische.
10. An der heißen Quelle bei Reykjavik.
11. Wasserfall „Ellidor".
12. Berittene Bauern.
13. Bauernkarawane.
14. Eingang zur Thingvallaschlucht.
15. In der Thingvallaschlucht.
16. Thingvallaschlucht Oexarafall.
17. Isländische Landschaft und Bauernhof.
18. Durchreiten eines Flusses.
19. Bauernhof.
20. Winterhäuser Bauernhof am See d. h. Quellen.
21. Bauernhof Sommerhäuser.
22. Geysirfeld.
23. Springender Geysir.
24. Gullfoß.
25. Vulkan Hekla.

Island II.

1. An Bord der „Vesta".
2. An der Isländischen Küste.
3. Insel Flatey.
4. Im Isafjord.
5. FischerNiederlassung Isafjord
6. Großfischerei in Isafjord.
7. Hafen v. Isafjord (Fischköpfe).
8. Gletscherbänke im Isafjord.
9. Cap Nord. 67° n.
10. Blondus.
11. Verladen der Waren.
12. Fischerhaus in Blondus.
13. Mädchentrachten in Blondus.
14. Sau akrek.
15. Sigluffsfjord.
16. Im Eiafjord.
17. Akureyri.
18. Verladen der Pferde.
19. Ebereschenbaum in Akureyri.
20. Seydisfjord.
21. Wasserfälle bei Sedisfjord.
22. Trankocherei im Eskifjord.
23. Walfischfänger.
24. Nordfjord: Letzter Blick auf Island.
25. Sonnenuntergang a. d. isl. Küste.

Ferner sind erschienen: Mittelmeerküsten u. a. m.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M

XVI. 2905 **Koehlers Helios-Lichtbilder.**

Anschließend hieran erschienen **Diapositive-Serien** von

2908 **Cybulski, St.,** Tabulae quibus antiquitates Graecae et Romanae illustrantur. Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Fachgelehrter. 23 Tafeln in sechs- bis vierzehnfachem feinstem Farben-, Bronze- und Golddruck mit Text, jede Tafel 87 : 67 *cm*, Tafel 15a/b je 102 : 82 *cm*. Texte lt. Katalog Abt. X, Nr. 46. Preis eines Lichtbildes 1.50

Aufbewahrungskästen für 25 Bilder (bei Abnahme von je 25 Bildern unberechnet) 2.50

Serie I: Kriegs- und Seewesen der Griechen und Römer.

Tafel	1	2	4	5	6	7	8	9
Bild	1, 2	3, 4	5—14	15, 16	17, 18	19, 20	21—28	29—34

Serie II: Die Gewandung der Griechen und Römer.

Tafel	16	17	18	19	20
Bild	35, 36	37, 38	39, 40	41, 42	43, 44

Serie III: Die Münzen der Griechen und Römer.

Tafel	3a	3b
Bild	45—50	51—56

Serie IV: Bauwesen der Griechen und Römer (das griechische Haus und das römische Haus).

Tafel	10	11
Bild	57, 58, 59	60, 61, 62, 63

Serie V: Das griechische Theater.

Tafel	12	13
Bild	64, 65, 66	67—78

Serie VI: Pläne von Athen und Rom.

Tafel	14	15
Bild	79, 80	81, 81

2910 **Lichtbilder.** Ausgabe N. P. G. **Abb. S. 836. 840**

I. Diapositive von Natura-Docet-Präparaten.

Mensch. Säugetiere. Vögel. Kriechtiere.
Frosch. Fisch. Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere. Insekten.
Krebstiere. Weichtiere. Würmer. Stachelhäuter.
Pflanzentiere. Urtiere. Einzeltiere. Botanik.

Ausführung in schwarz . . . . ca. 112 vom Menschen jedes Stück 2.—
„ „ „ u. außerdem getont ca. 261 aus Zoologie jedes Stück 2.50
„ „ „ und handkoloriert . ca. 50 aus Botanik jedes Stück 3.50

II. Zoologie.

Mikroplastbilder, I. 12 Folgen = 60 Bilder Allgemeine Mikroskopie.
Mikroplastbilder, II. 6 Folgen = 30 Bilder Anatomie der Biene.
Bioplastbilder, 102 Bilder zur tierischen Fortpflanzungslehre.
Kranioplastbilder, 60 Bilder zur Schädellehre vom Fisch bis zum Menschen.
Arteriensystem des Menschen, 10 stereoskopische Röntgenaufnahmen in Mappe.
Lebende kleinere Tiere . . Serie 35 Nr. 1—65
— (nur Diapositive) „ 35 „ 66—123
Bienenwirtschaft . . . . „ 34 „ 1—70
Tierbilder aus d. Berliner Zoologischen Garten . . . . „ 1—98
Landwirtschaftliche Nutzschule (nur Diapositive).
Biologie der Meeresfauna (nur Diapositive, einfarbig und koloriert) „ 1—53
Anatomie der Tiere (nur Diapositive und Stereo-Diapositive) . . . . „ 1—50

III. Botanik.

a) Allgemeine Botanik.

Verschiedene Pflanzen . .	Serie 20	Nr. 1—63
— (nur Diapositive)	„ 20	„ 66—77
Flechten	„ 20c	„ 1—13
Moose	„ 20d	„ 1—12
Farne	„ 20a	„ 1—12
Kätzchenblütler	„ 20b	„ 1—12
Pilze (nur Diapositive) . .	„ 20e	„ 1—7
Landwirtschaftl. Pflanzen .	„ 16	„ 1—14
Pflanzengeograph. Tafeln (Wandtafeln und Diapositive) von Professor Dr. A. Hansen . . .	„ 36	„ 1—15

b) Anatomie der Pflanze

(nur Diapositive).

Mikrophotographien von sorgfältig ausgewählten Präparaten.

Die Zelle	Nr. 1—8
Besondere Formen der Zelle . .	„ 10—14 u. 16
Zelleinschlüsse	„ 17—23
Die Gewebe	„ 24—35
Holz	„ 36—42
Epidermis	„ 43—50

IV. Physik.

Diapositive nach Original-Aufnahmen.

V. Geographie.

Besonders geeignet für den Unterricht in der Heimatkunde, Erdkunde und Kulturgeschichte.

a) Allgemeine Geographie.
b) Physikalische Geographie.
c) Handelsgeographie.
d) Städtebilder aus allen Weltteilen.
e) Völkerkunde.
f) Deutsche Kolonien.

VI. Kunst.

a) Archäologie.
b) Skulpturen.
c) Malerei (nur Diapositive).
d) Innenansichten von Kirchen, Schlössern etc.
e) Alte deutsche Gebäude.
f) Architektur.

Lfde. Nr. M.

XVI. 2910 **Lichtbilder.**

VII. Technologie.

1. Herstellung des Porzellans . . Nr. 1—44
2. Herstellung des Kochsalzes . . „ 1—32
3. Herstellung der Stahlfeder . . „ 1—32
4. Leinenindustrie . . . . . . „ 1—100
5. Zellulose-Papierfabrikation . . „ 1—15
6. Lumpen-Papierfabrikation . . „ 1—31
7. Herstellung einer Zeitung . . „ 1—21
8. Mechanische Weberei (Zanellafabrikation) . . . . „ 1—22
9. Mechanische Spitzen- u. Bandfabrikation . . . . „ 1—16
10. Textilfasern . . . . „ 1—60
11. Tabak (Zigarettenfabrikation) . „ 1—27
12. Glasfabrikation . . . . . . „ 1—29
13. Rübenzuckerfabrikation . . . „ 1—39
14. Die Kalksteinbrüche bei Rüdersdorf in der Mark . . . . . . „ 1—46
15. Werkzeugmaschinen, Ludwig Löwe . . . . „ 1—52
16. Große Werkzeugmaschinen, Deutsche Nileswerke . . . . „ 1—38
*17. Hochofenanlage, Gußstahlfabrik, Fried. Krupp Essen (nur Diapositive) . . . . „ 1—23
18. Steinkohlenbergbau . . . . . „ 1—35
19. Eisen und Stahl, F. A. Borsig . „ 1—83
20. Lokomotivbau . . . . „ 1—92
*21. Kali- und Steinsalzbergwerk . „ 1—76
*22. Aviatik (nur Diapositive) . . . „ 1—65
*23. Holz und seine Bearbeitung . . „ 1—16

Moderne Werkzeugmaschinen (nur Wandtafeln). Systematische Zusammenstellung von Ingenieur Otto Stolzenberg, Leiter der Ludwig Löwesche Fortbildungsschule. 21 Tafeln zum Anschauungsunterricht für Fach- und Fortbildungsschulen.

VII. Kinofilms (ca 150 Films).

a) Naturgeschichte. | c) Technologie.
b) Geographie. | d) Allgemeines.

Zu den mit einem * versehenen Serien sind keine Vortragshefte vorhanden.

Preise: a) Diapositive . . . . jedes Stück 1.—
b) Mikroplast, Bioplast, Kranioplast. Anatomie der Pflanze . jedes Stück 1.50
c) In ganzen Sammlungen 1.30
d) Stereo-Diapositive . . . . je nach Sujet jedes Stück 2.— bis 3.—
e) Physik je nach Sujet.
Bei Abnahme von 50 Stück Diapositiven . . . . . jedes Stück —.95
„ „ „ 100 „ „ . . . . . „ „ —.90
„ „ „ 500 „ „ . . . . . „ „ —.80
f) Kinofilms . . . . je nach Sujet pro Meter 1.50 bis 2.50
g) Films, gebraucht, aus allen Gebieten, zu herabgesetzten Preisen werden besorgt . . . . pro Meter ca. —.60

2915 Album mit 1600 verkleinerten Abbildungen der Sammlung geographischer Lichtbilder aus allen Weltteilen, zusammengestellt von Prof. Dr. Deckert . 20.—

2918 Kataloge mit Abbildungen **„Das Photographische Anschauungsmittel“** stehen Interessenten zur Verfügung . . . . 1.—

2925 **Benzingers ausgewählte Lichtbilder für den geographischen Unterricht.** Herausgegeben von Professor Dr. Chr. Kittler-Nürnberg.
a) Jedes Bild, Format $8^1/_2 : 10$ *cm*, unkoloriert . . . . —.80
bei Abnahme von 100 Stück —.75
„ „ „ 250 „ —.70

Die hinter dem Titel verzeichnete Nummer bedeutet die Anzahl.

A. Deutschland.

I. Das deutsche Küsten- und Tiefland 20
II. Das deutsche Mittelgebirge 26
III. Die deutschen Alpen und ihr Vorland 24

B. Europa (ohne Deutschland).

I. Skandinavien.
a) Schweden 20
b) Norwegen 14
c) Dänemark 9

II. Großbritannien und Irland.
a) England 17
b) Schottland 8
c) Irland 2

III. Frankreich 30

IV. Belgien und Niederlande.
a) Belgien 5
b) Niederlande 4

V. Oesterreich-Ungarn.
a) Oesterreichische Alpenländer 22
b) Böhmen 6
c) Ungarn 7
d) Bosnien-Herzogewina u. Küstenland 9

VI. Die Schweiz 18

VII. Südosteuropäische Halbinsel.
a) Europäische Türkei 7
b) Griechenland 11
c) Rumänien 10
d) Bulgarien. Serbien. Montenegro 7

VIII. Italien 26

IX. Die Iberische Halbinsel 15

X. Rußland 15

C. Asien.

I. Türkisch-Asien.
a) Kleinasien 7
b) Syrien 12
c) Palästina 15
d) Arabien 5
e) Mesopotanien 6

II. Persien 6

III. Indien.
a) Vorderindien 19
b) Hinterindien 5
c) Indische Inselwelt 11

IV. China.
a) Kiautschou u. sein Hinterland 12
b) Das eigentliche China mit Mandschurei 12
c) Die zentralasiatischen Nebenländer Chinas 9

V. Russisch-Asien.
a) Kaukasien 8
b) Turkestan 14
c) Sibirien 3

VI. Japan 13

D. Afrika.

I. Die deutschen Kolonien.
a) Kamerun 12
b) Togo 12
c) Deutsch-Ostafrika 17
d) Deutsch-Südwest-Afrika 24

II. Nordafrika.
a) Marokko 4
b) Algerien und Tunis 10
c) Aegypten (Sinaihalbinsel) Abessinien 20

III. Zentral-Afrika (Kongo) 5

IV. Südafrika 8

V. Die afrikanischen Inseln 6

E. Amerika.

I. Nordamerika.
a) Alaska 6
b) Britisch Nordamerika 4
c) Vereinigte Staaten von Nordamerika (Nordoststaaten bis Washington) 16
d) Zentralstaaten 6
e) Südstaaten 8
f) Weststaaten 19
g) Mexico 11

II. Mittelamerika und Westindien.
a) Das Festland von Mittelamerika 6
b) Westindien 4

III. Südamerika.
a) Venezuela und Guayna 11
b) Brasilen 6
c) Ecuador. Peru. Bolivien 12
d) Uruguay und Paraguay 7
e) Chile 12
f) Argentinien 15

F. Australien.

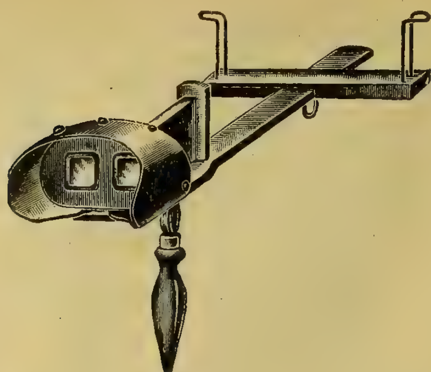
I. Kontinent und Nachbarinseln 19
II. Die Südseeinseln 19

G. Polarländer.

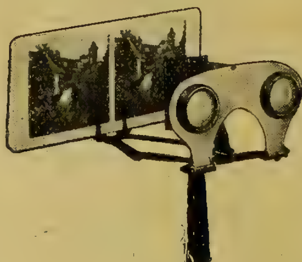
I. Nordpolargebiet (Grönland) 10
II. Südpolargebiet 10

Vollständige Verzeichnisse über Benzingers Lichtbilder mit Vortragstext und Albums einzelner Serien zwecks Bilderwahl auf Verlangen.

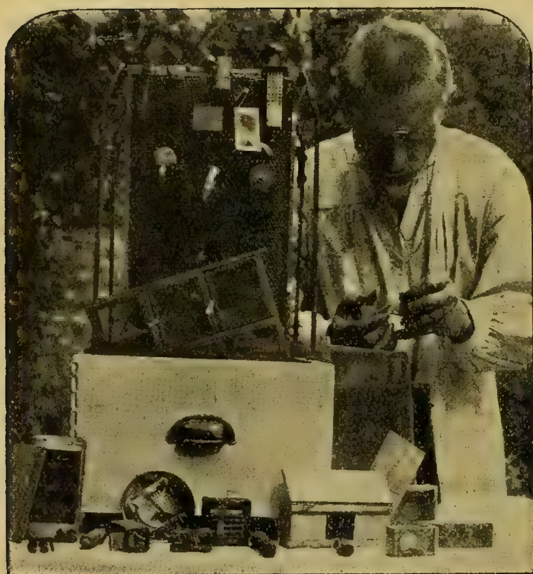
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



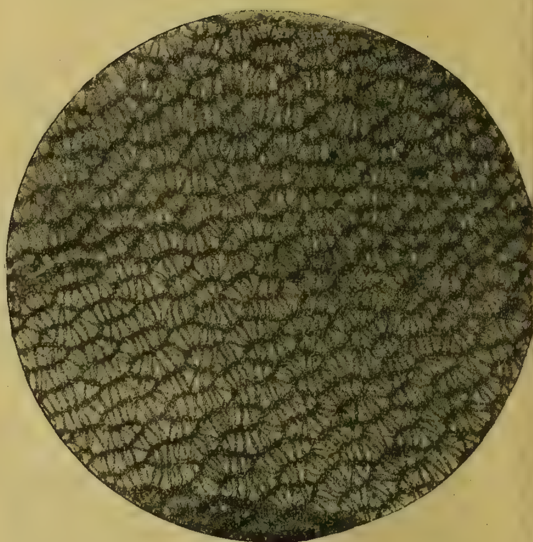
Nr. 2970 a.



Nr. 2975.



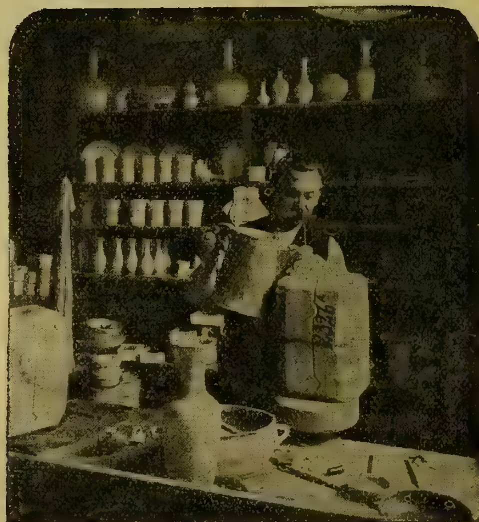
Bienenwirtschaft.



Moosblattzelle.



Geographie.



Porzellanherstellung.

Nr. 2910. Lichtbilder. Ausgabe N. P. G.

Lfde. Nr. M.

XVI. 2930 **Benzingers Lichtbilder m. Vortragstexten.**

Jedes Bild $8^1/_2:10$ *cm* (oder $8^1/_2:8^1/_2$ *cm*) unkoloriert . . . . 1.—
koloriert je nach Schwierigkeit . . . . 2.50 bis 3.—

Religion.

Palästina, von Prof. Volz	60	Bilder
Volksleben in Palästina, von Prof. Benzinger	60	"
Ausgrabungen in Palästina, von Prof. Benzinger	58	"
Geschichte Israels, v. Prof. Benzinger	50	"
Kultus Israels, von " "	37	"
Im alten Aegypten, von Dr. Rösch	75	"
Assyrien u. Babylonien, von Jeremias	60	"
Bilder des Palästinavereins (ohne Text)	111	"
Schnorr, Bibl. Bilder (ohne Text).		
Leben Jesu i. der deutschen Kunst, von D. Koch	68	"
Luther, von G. Buchwald	60	"
Reformationsgeschichte Deutschlands, von Hermens	56	"

Geographie.

Togo, von Dr. Paul Rohrbach	45	"
Kamerun, von Dr. Paul Rohrbach	60	"
Südwest, " " " "	70	"
Deutsch-Ostafrika, v. Dr. Paul Rohrbach	70	"
Kiautschou, von Dr. Paul Rohrbach	68	"
Südseekolonien, von Ob. Rat Lampert	80	"
Gang durch die deutschen Kolonien, von O. Dammbach	85	"
Kolonialprodukte, v. Dr Paul Rohrbach	70	"
Rund um Afrika, v. Dr. Paul Rohrbach	60	"
Bagdadbahn (Kleinasien), v. Dr. Paul Rohrbach	72	"
Hedschazbahn u. Petra, von Prof. Benzinger	65	"
Persien, von Dr. Paul Rohrbach	60	"
Schweden, von S. O. Konow	70	"
Bosnien u. Herzogowina, v. B. Geißler	70	"
Algerien u. Tunesien, von Fr. Flad	73	"
Tripolis, von Ewald Banse	52	"
Marokko, von Graf Adelmann	82	"
Indien (inkl. Ceylon), v. Prof. Wegener	120	"
Ceylon (allein), von Prof. Wegener	42	"
Ver. Staaten von Nordamerika, v. Prof. Uhlig	100	"
Chile, von Prof. Stange	64	"
Palästina, von Prof. Volz	60	"
Volksleben in Palästina, von Prof. Benzinger	60	"
Von Deutschlands Wasserkante, von H. Satow	67	"
Vulkanismus, von Dr. H. Broß	62	Bilder
Erdbeben, von Dr. H. Broß	36	"

Geschichtliches.

Franzosenzeit, von O. Dammbach	60	"
Helden der Befreiungskriege, von Gen. Dincklage	60	"
Dänische Kriege, von Gen. Dincklage	30	"
Feldzug 1866, von Gen. Dincklage	25	"
Napoleon, von O. Dammbach	60	"
Russischer Feldzug, v. O. Dammbach	60	"
Helden 1870/71, v. Gen. Dincklage	60	"
Schillers Leben, von Geh. Rat Günther	54	"
Im alten Aegypten, von F. Rösch	75	"
Assyrien u. Babylonien, v. F. Jeremias	60	"
Geschichte Israels, v. Prof. Benzinger	50	"
Reformationsgeschichte Deutschl., von Hermens	56	"
Luthers Leben, von G. Buchwald	60	"
Unser Kaiser, von General Jung	100	"

Naturgeschichte.

Bau und Verrichtung des menschl. Körpers, von K. Hauser	50	"
Mensch der Urzeit, von K. Hauser	30	"
Unsere Bienen, von A. Ludwig	67	"
Wunder der Tiefsee, von K. Lampert	51	"
Tierschutz, von J. Kammerer	70	"
Kinderstube der Tierwelt, v. M. Braeß	81	"
Trauerspiele in der Tierwelt, v. F. Bley	73	"
Tierwelt in Lichtbildern in einheitl. Maßstäben, Auswahl v. Wimmer	98	"
Bilder zur Alkoholfrage, v. P. Grützner	50	"
Kampf gegen den Alkohol, v. Dannmeier	55	"
Aufbau der bayr. Alpen, von Prof. Kittler	38	"
Vulkanismus, von Dr. H. Broß	62	"
Erdbeben, von Dr. H. Broß	36	"

Technik.

Flugwesen, v. Generalleutn. Hildebrandt	57	"
Luftschiffe und Flugmaschinen, von O. Dammbach	76	"
Zeppelin u. sein Luftschiff, v. H. Eckener	65	"
Eisenhütte, von Stillich u. Gerke	63	"
Kohlenbergwerk, v. Stillich u. Gerke	59	"
Ozeandampfer, von Meier u. Schwarz	65	"

2940 **„Seestern"-Lichtbilder.**

a) Ausführung in Sepia*) oder Schwarz, Format bis 8,5 : 10 *cm* . . . . . . —.80
b) Desgl. Format 9 : 12 *cm* . . . . —.90
c) Farbig Format 8,5 : 10 *cm* 3.60
d) Sonderanfertigung reguläres Format 1.10
e) Desgl. nach Negativ . . . . —.80

I. **Aus dem Gebiete der Kunstgeschichte** (Katalog A: Nr. 1—12000; Katalog B: Nr. 12001—25000).
Ein chronologisch-systematisch geordnetes Verzeichnis, das die denkbar bequemste Uebersicht des ganzen Gebietes gestattet.

II. **Aus Technik und Gewerbe** (2000 Nummern).
Diese Sammlung wird wie die vorhergehende dauernd erweitert.

IV. **Moderne Graphik;** 190 Wiedergaben bekannter Radierungen der Gegenwart, als Anhang des Hauptkataloges der Kunst.

V. **China;** 241 Aufnahmen aus dem Inneren Chinas.

VI. **Marokko.**

VII. **Sardinien.**

VIII. **Das katholische Kirchenjahr;** berühmte Gemäldewiedergaben; einige davon farbig.

IX. **Nürnberg,** als Typus der deutschen Stadt des Mittelalters.

X. **Luftschiffahrt und Automobile;** 200 Bilder, welche den Stoff bis zum neuesten Stande der Technik veranschaulichen.

XII. **Schrift und Druck;** Lichtbilder, welche die Geschichte der Schrift und des Druckes von der Keilschrift und der Erfindung Gutenbergs an bis zur Gegenwart, dem Zeitalter des Plakats und der Illustration der großen Tageszeitung in Rotationstiefdruck zur Darstellung bringt. (300 Nummern.)

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XVI. 2940 **„Seestern"-Lichtbilder.**

XIII. **Meisterminiaturen aller Zeiten** (400 Nummern) veranschaulichen die Entwicklung der Buchmalerei vom IX.—XV. Jahrhundert.

XIV. **Mikroskopische Lichtbilder,** welche besonders für die Schule wichtig und von Interesse sind (150 Nummern).

*) Der Sepia- oder Kohleton ist vornehmer und weicher als der schwarze. Sein Hauptvorzug liegt in der wohltuenden Wirkung auf das Auge dem Schwarzen gegenüber, der es viel rascher ermüdet.

Ausführlicher Spezialkatalog über diese Bilder auf Wunsch.

2950 **Düsseldorfer Lichtbilder.** Die Bilder dieser Serien sind teils Original-Photographien, teils Reproduktionen vorzüglicher Darstellungen. Format der Bilder $8^1/_4 : 8^1/_4$ oder $8^1/_2 : 10$ *cm.* **Abb. S. 846**

Abteilung I. Jede Serie enthält 12 Bilder, unkoloriert . . . . 9.—
„ „ „ 12 „ koloriert . . . . 22.—

1. Wanderungen durch Rom.
2. Rom, die ewige Stadt.
3. Venedig.
4. Neapel und Pompeji.
5. Bilder vom Rhein.
6. Berlin.
7. Aus dem Schwarzwald.
8. Rund um die Erde.
9. Das Berner Oberland.
10. Fahrt durchs heilige Land.
11. Durchs gelobte Land.
12. Eine Reise durch Palästina.
13. Eine Orientfahrt.
14. Eine Mittelmeerfahrt.
15. Deutsche Kirchenbauten.
16. Berühmte Kirchen.
17. Die Hauptstädte Europas.
18. Auf der Elbe durch Sachsen.
19. Die Gotthardtstraße u. -Bahn.
20. Wunderwerke der Natur.
21. Typen verschiedener Völker.
22. Thüringen und Harz.
23. Das Taunusgebiet.
24. Mosel und Nahe.
25. Neckar und Mittelrhein.
26. Drei alte bayrische Städte.
27. Donau und Lech.
28. München und Oberbayern.
29. Die Reichslande.
30. Das nördliche Frankreich.
31. Das südliche Frankreich.
32. Griechenland.
33. Volkstypen aus dem Orient.
34. Holland.
35. Algerien und Tunis.
36. Die Vereinigten Staaten von Nordamerika.
37. Deutsch-Ostafrika.
38. Bilder von unsern Kolonien.
39. Nansens Polarexpedition.
40. Wunder der Technik.
41. Vorweltliche Tiere.
42. Süddeutschland aus der Zeppelinschau.
43. Konstantinopel.
44. Die Kunst des Urmenschen.
45. Aus der Tierwelt Kameruns.
46. Der Storch.
47. Prellers Odyssee-Landschaften.

Abteilung II. Jede Serie enthält 12 Bilder, unkoloriert . . . . 12.—
„ „ „ „ „ koloriert . . . . 30.—
„ „ „ „ „ hochfein koloriert . . . . 50.—

48. Bilder aus der deutschen Geschichte I.
49. Bilder aus der deutschen Geschichte II.
50. Szenen aus d. Kriege 1870/71.
51. Vaterländische Porträts.
52. Das Leben Jesu.
53. Die Weihnachtsgeschichte.
54. Die Leidensgeschichte.
55. Meisterwerke Defreggers.
56. Meisterwerke Adolf v. Menzels Original-Aufnahme d. Kunstverlages Gustav Schauer, Berlin W. 50.
57. Religiöse Darstellungen von Plockhorst (Original-Diapositive von Franz Hanfstaengl in München).
58. Religiöse Darstell. v. Hofmann.
59. Die Werke der Barmherzigkeit u. vier Marienbilder v. M. Fürst.

Abteilung III. Jede Serie enthält 12 Bilder, unkoloriert . . . . 12.—
„ „ „ „ „ koloriert . . . . 30.—

Diese Bilder sind mittelst des berühmten Woodburydrucks hergestellt; ihr Vorzug besteht vornehmlich in der Durchsichtigkeit der zur Anwendung kommenden Farben, die alle Schattenabstufungen getreu zur Geltung kommen läßt; die meisten Bilder sind in einem warmen Sepia-Ton gedruckt, während die astronomischen Bilder, sowie verschiedene geeignete Ansichten (einige Niagarabilder etc.) in einem herrlichen Blau wiedergegeben sind.

60. Tropische Szenerien u. Typen.
61. Bilder aus Spanien.
62. Bilder aus Aegypten.
63. Bilder aus Palästina.
64. Indien und Tigerjagd.
65. Bilder aus Amerika.
66. Artistische Studien.
67. Die Wunder des Mikroskopes.
68. Durch das Weltall.
69. Sonne und Mond.
70. Auserwählte Werke d. Plastik.
71. Berühmte Statuen d. Altertums.
72. Meisterwerke der Bildhauerkunst.
73. Aladdin u. die Wunderlampe.
74. Die Schrecken des Krieges.
75. Aus dem heiligen Land.
76. Im gelobten Land.
77. Aus dem Orient.
78. Frost und Schnee.
79. Wintersport.
80. Die Wunder d. Mikroskopes II.
81. — III.
82. Aus dem Zoologischen Garten.

Abteilung IV. Original japanische Diapositive. Jede Serie enthält 12 Bilder, koloriert 22.—

83. Bilder aus Japan.
84. Japan, Stadt und Land.
85. Japanische Tempel.
86. Volkstypen aus Japan.
87. Blumenkultur in Japan.
88. Gewerbetätigkeit der Japaner.
89. Wie in Japan die Seide verarbeitet wird.
90. Die Japaner im Feldzuge.

Die Bilder wurden in Japan koloriert und haben eine wunderschöne Ausführung.

Abteilung V. Neue Dodeka-Serien. Jede Serie enthält 12 Bilder, unkoloriert . . . 12.—
„ „ „ 12 „ koloriert . . . 30.—
„ „ „ 12 „ hochfein koloriert 50.—

91. Unsere Flotte.
92. Das Leben Mariä.
93. Märtyrer.
94. Gemälde im Kaisersaal zu Goslar.
95. Bayr. Waffentaten 1870/71.
96. Venetianisches Volksleben.
97. Anselm Feuerbachs Gemälde.
98. Jagdwild.

2960 **Diapositive für den Unterricht in der Geologie.** Zusammengestellt von Prof. Dr. H. G. Jonker in Delft.

a) **Diapositive** von Gesteins-Dünnschliffen. Kleine Sammlung von 12 Diapositiven von Dünnschliffen eruptiver Gesteine in elegantem Etui 16.50

b) Sammlung von 25 Diapositiven von Dünnschliffen kristalliner Gesteine in fein poliertem Kasten 36.80

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XVI. 2960 **Diapositive für den Unterricht in der Geologie.**

Allgemeine Geologie.

c) I. Dynamische Geologie (Reaktionen des Erdinnern gegen die Oberfläche etc.).
d) II. Tektonische Geologie (Gebirgsbewegung).
e) Sammlung von 45 Diapositiven in poliertem Kasten 58.75
f) Kleinere Sammlung von 26 Diapositiven in poliertem Kasten . . . . 39.—

Historische Geologie (Leitfossilien). (Vergl. F. Toula, Lehrbuch der Geologie, Atlas.)
g) Sammlung von 30 Diapositiven in poliertem Kasten 40.75

Homann, Susanne, Lichtbilder interessanter Städte u. Ortschaftsbilder u. Architekturen werden zu Originalpreisen geliefert. Verzeichnisse auf Wunsch zu Diensten.

Ausführliche Verzeichnisse über Diapositive aus den Gebieten: Astronomie, Meteorologie, Geographie, Geschichte, Kunst, Anatomie, Zoologie, Botanik, Geologie, Paläontologie, Mineralogie, Physik etc. stehen Interessenten zur Verfügung.

2970 **Stereoskop-Apparate, offen und zerlegbar, sogenannte amerikanische,** mit guten Gläsern und verschiebbarem Bilderhalter, **Abb. S. 840**
a) Prismen 32:35 *mm* mit Griff, umlegbar, Nußbaum . . . . 3.—
b) „ 40:40 „ poliert . . . . 4.—
c) Holz mit Aluminium-Augenschützer, Linsen herausnehmbar, Steg zum abschrauben . . . . 3.—
d) für Chromoplastbilder nußbaum matt . . . . 3.—

2975 **Stereoskop-Apparat „Allright", Abb. S. 840** 2.50
Der aus Stahlblech gefertigte Apparat ist zusammenlegbar und kann bequem in einem beigegebenen elegant. Kästchen (19 *cm* lang, 10 *cm* breit, 6 *cm* tief) untergebracht werden. Zehn Stereoskopbilder werden gratis mitgeliefert.

2990 **Stereoskop-Ansichten,** allgemeine, Format 9 : 18 *cm* . . . . jedes Stück —.25
Bei 10 Stück und mehr . . . . jedes Stück —.23
„ 100 „ „ „ . . . . „ —.20

2995 — aufgezogen (Schulausgabe) . . . . —.40
Zeichnen sich besonders durch scharfe und plastische Wiedergabe aus und übertreffen namentlich bei weitem die minderwertigen amerikanischen Fabrikate.

* Die Nummern hinter den Namen nennen die jeweils vorliegende Anzahl von Ansichten.

Deutschland.

Ahlbeck 12
Ahrtal 10
Allgäuer Alpen . . . 105
Augsburg 25
Baden-Baden 20
Bansin 10
Bayreuth 18
Bayrisches Hochland . 210
Berchtesgaden u. Umg. . 50
Das Bergische Land . 13
Berlin 107
Der Bodensee 50
Bonn am Rhein . . . 12
Braunschweig 24
Bremen 27
Breslau 27
Charlottenburg 8
Danzig 38
Dresden u. Umgebung . 121
Düsseldorf 53
Eisenach 30
Bad Ems 11
Erfurt 11
Frankfurt a. M. . . . 40
Fränkische Schweiz . . 16
Die Binghöhle bei Streitberg (Frank.) . . . 28
Freiburg (Breisgau) . . 34
Görlitz 9
Greifswald 9
Hamburg 101
Alt-Hamburg 11
Hannover 50
Der Harz 233
Heidelberg 23
Helgoland 41
Heringsdorf 15
Herrenchiemsee . . . 18
Hohenschwangau . . . 14
Homburg v. d. Höhe . 25
Jena 28
Kiel 25
Kassel m. Wilhelmshöhe 37
Bad Kissingen 7
Koblenz 18
Koburg 13
Kolberg 23
Köln am Rhein . . . 32
Königsberg i. Pr. . . . 20
Der Kyffhäuser . . . 2
Lahntal 74
Leipzig 18
Linderhof 23
Mainz 12
Mannheim 34
Marburg 26
Marienburg (Hochmeisterschloß) 17
Die Mark 7
Meißen 8
Metz u. Umgebung . . 27
Misdroy 5
Die Mosel 47
München m. d. Königl. Residenz 80
Nahetal 10
Neuschwanstein . . . 14
Norderney 20
Nordhausen a. Harz . . 7
Nürnberg 35
Oberhof Th. im Winter 12
Oliva 6
Ostseebäder a. d. Küste Samlds. b. Königsberg i. Pr. (Cranz, Neukuhren, Rauschen, Warnicken) 24
Potsdam 13
Regensburg 29
Bad Reichenhall . . . 16
Der Rhein 104
Das Riesengebirge . . 141
Das Riesengebirge im Winter 12
Rothenburg o. d. Tauber 43
Rügen 68
Schlesien 58
Bau d. Schnelldampfers „Kaiser Wilhelm der Große" 19
Die sächs.-böhm. Schweiz 56
Der Schwarzwald . . . 67
Schwetzingen 7
Speyer 5
Spreewald 14
Stettin 11
Vulkanwerft in Grabow 23
Spreewald 14
Stralsund 4
Straßburg (Elsaß) . . . 17
Stuttgart 32
Swinemünde u. deutsche Kriegsschiffe 25
Das deutsche u. engl. Geschwader vor Swinemünde a. 28. Aug. 1905 43
Der Taunus 52
Teutoburger Wald . . 13
Der Thür. Wald . . . 20
Trier 15
Ulm 13
Weimar 23
Wiesbaden 38
Wildungen 25
Worms 5
Würzburg 29
Zoppot 21

Die Schweiz.

Bern 49
Berner Oberland . . . 48
Freiburg 20
Am Genfer See . . . 36
Eine Mont-Blanc-Besteig. 31
Der Rheinfall bei Schaffhausen 2
Stein am Rhein . . . 3
Am Thuner See . . . 22
Am Vierwaldstättersee . 23
Zürich 40

Oesterreich.

Bosnien:
Sarajevo 43
Ilidze 5
Konjica 3
Travnik 5
Jajce 12
Dalmatien:
Zara 14
Sebenico 5
Spalato-Salona . . . 14
Ragusa 24
Gravosa-Ombla . . . 8
Cattaro 2
Herzegowina (Mostar) . 19
Bregenz am Bodensee . 5

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XVI. 2995 **Stereoskop-Ansichten.**

Hohe Tauern	60
Krakau	54
Küstenland:	
Abbazia	30
Triest	5
Pola	7
Prag	54
Salzburger Alpen	49
Tirol:	
Achensee und Umgeb.	10
Dolomiten	230
Meran und Umgebung	27
Das Zillertal	28
Wien	86
Franzensbad	4
Hohe Tatra	27
Ungarn.	
Budapest	66
Fiume	12
Preßburg (Pozsony)	6
Bornholm (Dänemark)	59
Kopenhagen	49
Schweden	108
Norwegen	171
Italien.	
Bologna	10
Como	1
Florenz	52
Gardasee	23
Genua	63
Locarno	7
Mailand	25
Malta	11
Neapel	55
Padua	2
Pompeji	10
Riviera di Levante	3
Rom	170
Venedig	60
Verona	32
Messina vor d. Erdbeben Ende 1908	17

Die Erdbebenkatastrophe in Messina 1908	47
Sizilien	13
Riviera	197
Rom:	
Stadtansichten	225
Das Forum Romanum u. der Palatin	39
Skulpturen d. Vatikans	62
Skulpturen des Museo Nazionale Romano	22
Bilder aus der Campagna Romana	10
Castel Gandolfo	4
Frascati	11
Tivoli	18
Florenz (hauptsächlich interessante Arnoans.)	22
Das Bisenziotal bei Pistoja	7
Siena	60
Neapel u. Umgeb.:	
Stadtansichten	13
Capri	22
Cava del Tirreni	10
Amalfi und Umgebung	18
Spanien.	
Kadix	11
Sevilla	46
Alhambra	28
Frankreich.	
Paris:	
Die Museen d. Louvre:	
Die Antike	36
Mittelalter und Renaissance	9
Moderne Skulpturen	25
Aegyptisch. Museum	8
Assyrisches Museum	16
Das Museum d. Luxembourg	31
Das Cluny-Museum	19
Pariser Leben	209
Versailles:	
D. Schloß Ludw. XIV.	30

Groß- und Klein-Trianon	25
Schloß Chantilly	16
Compiègne	15
St. Denis	22
Schloß Pierrefonds	24
Fontainebleau	26
Die Riviera v. Cannes b. Ventimiglia	101
Paris (Straßenbilder)	23
Französische Städtebilder u Landschaften = 90 Stück.	
Niederlande	189
Belgien.	
Antwerpen	90
Blankenberghe	13
Brügge	58
Brüssel und Waterloo	43
Kgl. Skulpturen-Mus.	28
Gent	32
Lüttich	42
Löwen	11
Mecheln	13
Ostende	38
Großbritannien	63
Rußland.	
Baku	9
Finnland	50
Kasan	21
Der Kaukasus	68
Kiew	10
Die Krim-Halbinsel	46
Minsk	3
Moskau	37
Riga	24
Rostow am Don	4
St. Petersburg	37
Smolensk	7
Turkestan	20
Die Wolga	9
Russisch Polen.	
Lodz	10
Vilno	6

Warschau	87
Ciechocinek	11
Kalisch	10
Lowicz	5
Griechenland.	
Athen	68
Korfu: Das Achilleion	12
Türkei (Konstantinopel)	52
Aegypten.	
Kairo	106
Umgegend von Kairo	19
Fayum	10
Port Saïd	5
Ober-Aegypten	26
Marokko	30
Syrien	45
Palästina	48
Vorderindien.	
Himalaja	107
Gangesgebiet	27
Ceylon	8
Südsee-Inseln	64
Japan	64
Amerika	82
Verschiedenes:	
Kaiser-Manöver	21
Die Denkmäler der Siegesallee in Berlin	32
Gute Nacht!	10
Ein Stiergefecht	206
Genrebilder.	
An der See	30
Kinderszenen	31
Kleine Leute	9
Kinderschule	8
Soldatenspiel	9
Puppenküche	9
Der kleine Koch	7
Hänsel und Gretel	15

Besondere ausführliche Verzeichnisse stehen zu Diensten.

3000 **Stereoskopbilder,** farbige (Chromoplastbilder).

Serie III mit 12 Bildern . . . . 4.—

„ IV uff. mit je 6 Bildern . . . . 2.—

Verzeichnis der bisher erschienenen Serien.

Serie I/II vergriffen.

Serie 3. Dolomiten und Blumen.

25. Blick vom Hohen Ritten zum Rosengarten.
26. Ostertag-Hütte.
27. Weg von der Ostertag-Hütte zum Cigolade-Paß.
28. Vajolet-Türme.
29. Karer-Paß. Blick zum Latemar.
30. Canazei.
31. Schlingrosen.
32. Garten-Blockhaus.
33. Edel- oder Kaktus-Dahlien.
34. Rittersporn (Delphinium).
35. Gladiolen-Beet.
36. Schlitzblättrige Rudbeckie.

Serie 4. Rom I.

37. Kapitolplatz.
38. Engelsbrücke und Engelsburg.
39. Fontana di Trevi.
40. Peterskirche.
41. Denkmal Viktor Emanuels II.
42. Villa Borghese.

Serie 5. Rom II.

43. Kolosseum.
44. Forum romanum (gegen Kapitol)
45. Forum romanum (Palatin).
46. Forum romanum (Atrium Vestae).
47. Triumphbogen des Titus.
48. Trajans-Forum.

Serie 6. Pompeji.

49. Gräberstraße.
50. Forum.
51. Haus der Vettier.
52. Haus des Bankiers L. Cäcilius Jucundus.
53. Haus der goldenen Amoretten.
54. Peristyl im Hause des Sallustius.

Serie 7. Berlin I.

55. Brandenburger Tor.
56. Spree am Kgl. Schloß (mit Dom).
57. Königl. Schloß.
58. Denkmal der Königin Luise.
59. Reichstagsgebäude (Hauptfront).
60. Siegessäule.

Serie 8. Amalfi und Sorrent.

61. Atrani bei Amalfi.
62. Amalfi vom Kapuziner-Kloster aus.
63. Positano.
64. Im Sarrazenengarten des Palazzo Rufolo.
65. Blick auf Sorrent (von Westen).
66. Steilküste von Sorrent.

Serie 9. Capri I.

67. Blick von der Straße nach Anacapri auf die Nordküste.
68. Stück von der Südküste bei Abendbeleuchtung.
69. Blick auf die Faraglioni.
70. Hafenstraße an der Marina grande.
71. Blick von Westen auf den großen Hafen.
72. An der Marina piccola.

Serie 10. Winterbilder I.

73. Buche mit Rauhreif.
74. Obstbaum mit Rauhreif.
75. Rauhreif im Buchenwald.
76. Wintermorgen auf d. Schwäb. Alb.
77. Tannen im Schnee.
78. Wintermorgen im Buchenwald.

Serie 11. Meran.

79. Gesamtansicht vom Tappeiner Weg aus.
80. Schloß Brunnenburg.
81. Schloß Planta oder Greifen.
82. Motiv vom Weg nach dem Schloß Tirol.
83. Schloß Tirol mit Blick ins Etschtal.
84. Bauernhaus mit Ochsengespann bei Gratsch.

Serie 12. Bozen.

85. Bozen vom Virgl aus.
86. Bozen von St. Magdalena.
87. Kapelle auf dem Calvarienberg.
88. Kreuze am Calvarienberg.
89. Motiv am Bozener Boden.
90. Schloß Runkelstein im Sarntal.

Serie 13. Käfer I.

91. Sand-Läufer (Cicindela L.).
92. Gelbrand (Dytiscus marginalis L.).
93. Spürbock (Acanthocinus aedilis L.)
94. Hirschkäfer (Lucanus cervus L.).
95. Maikäfer (Melolontha vulgaris Fabr.).
96. Gold- oder Rosenkäfer (Cetonia aurata L.).

Serie 14. Schmetterlinge I.

97. Schwalbenschwanz (Papilio machaon L.).

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XVI. 3000 **Stereoskopbilder.**

98. Großer Kohlweißling (Pieris brassicae L.).
99. Wolfsmilchschwärmer (Deilephila euphorbiae L.).
100. Seidenspinner (Bombyx mori L.).
101. Nonne (Lymantria monacha L.).
102. Kiefernspinner Dendrolinus pini L.).

Serie 15. Schweiz I. Berner Oberland I.

103. Grindelwald gegen Wetterhorn.
104. Wetterhorn von der kleinen Scheidegg aus.
105. Blick von der kleinen Scheidegg nach Südosten.
106. Mönch von Wengernalp aus.
107. Jungfrau von Wengernalp aus.
108. Mürren gegen Osten.

Serie 16. Schweiz II. Zermatt und Visptal.

109. St. Niklaus.
110. Bauernhaus in St. Niklaus.
111. Zermatt gegen das Matterhorn.
112. Zermatt gegen die Gabelhörner.
113. Motiv aus dem Mattervisptal bei Zermatt.
114. Visptal mit Matterhorn.

Serie 17. Reichenhall-Berchtesgaden-Salzburg.

115. Reichenhall (Gesamtansicht).
116. Berchtesgaden gegen den Watzmann.
117. St. Bartholomä am Königsee.
118. In der Au bei Berchtesgaden.
119. Schloß Anif bei Salzburg.
120. Salzburg mit Burg (Gesamtans.).

Serie 18. Dolomiten I.

121. Motiv bei Ospidale.
122. Hohe Gaisl.
123. Cortina d'Ampezzo.
124. Tofana.
125. Campitello.
126. Cigoladepaß.

Serie 19. Palmengarten.

127. Geranienhaus.
128. Nelkenhaus.
129. Gewächshaus mit Kannenträgern.
130. Kleines Palmenhaus.
131. Orchideenhaus.
132. Victoria-regia-Haus.

Serie 20. Schweiz III. Berner Oberland II.

133. Eiger.
134. Jungfrau, Sonnenuntergang.
135. Wengen.
136. Lauterbrunnen.
137. Straße in Mürren mit Eiger.
138. Schwarzer Mönch.

Serie 21. Säugetiere I.

139. Eichhörnchen-Gruppe mit Nest.
140. Fuchs mit Jungen am Bau.
141. Hasen-Gruppe.
142. Hamster-Gruppe.
143. Igel-Gruppe.
144. Wiesel-Gruppe.

Serie 22. Vögel I.

145. Amselpaar mit Nest.
146. Goldamselpaar mit Nest.
147. Habicht mit Rebhuhn.
148. Kuckuck und Rotkehlchenpaar am Nest.
149. Grünspechtpaar.
150. Sperberpaar am Horst.

Serie 23. Dolomiten II.

151. Ostertaghütte.
152. Auf dem Weg von der Ostertaghütte zum Cigolade-Paß.
153. Blick vom Cigolade-Paß.
154. Vajolet-Türme.
155. Karer-Paß, Blick zum Latemar.
156. Canazei.

Serie 24. Jerusalem I.

157. Via dolorosa, Leidensweg.
158. Zionsberg.
159. Grab Jesu.
160. Damaskus-Tor.
161. Klagemauer der Juden.
162. Im Garten Gethsemane.

Serie 25. Jerusalem II.

163. Jerusalem vom Oelberg aus.
164. Königsgräber.
165. Hiskia-Teich.
166. Apostel-Brunnen.
167. Absaloms Grab.
168. Siloah.

Serie 26. Baalbek (in Syrien).

169. Durchsicht auf Jupiter-Tempel (großer Tempel).
170. Ein Teil des Altarhofes.
171. Jupiter- und Bacchus-Tempel (großer Tempel).
172. Bacchus- (kleiner) Tempel.
173. Portal des Bacchustempels (kleiner Tempel).
174. Bacchus-Tempel (kleiner Tempel) Interieur.

Serie 27. Palästina I.

175. Nazareth: Gesamtansicht.
176. Verkündigungskirche in Nazareth
177. Marienbrunnen in Nazareth.
178. Tiberias.
179. Magdala.
180. Bethsaida.

Serie 28. Schloß Linderhof (Bayern).

181. Schloß Linderhof.
182. Im Park von Schloß Linderhof.
183. König Ludwig II. Denkmal im Park von Schloß Linderhof.
184. Schloß Linderhof, Neptungruppe.
185. — Venustempel.
186. — Pfauentempel.

Serie 29. Oberammergau und Umgebung.

187. Oberammergau.
188. — mit Spielhalle.
189. — mit Kreuzkofel.
190. — Kloster Ettal.
191. Schloß Linderhof mit Fontaine.
192 — Parkpartie.

Serie 30. Garmisch-Partenkirchen.

193. Straße in Garmisch.
194. Partenkirchen.
195. Blick vom Kreuzeck auf Waxenstein und Zugspitze.
196. Riessersee.
197. Eibsee.
198. Baadersee.

Serie 31. Aegypten I. Kairo.

199. Kalifengräber in Kairo.
200. Sphinx mit Pyramide (Gize).
201. Cheopspyramide mit Sphinx.
202. Aegyptisches Wasserschöpfrad.
203. Betende Araber in der Wüste 1.
204. — — 2.

Serie 32. Garda-See.

205. Riva gegen Norden.
206. Tórbole gegen Nordwesten
207. Hafen von Tórbole mit dem Monte Oro.
208. Malcésine bei Sonnenuntergang.
209. Limone gegen Süden.
210. Partie bei Limone.

Serie 33. Jerusalem III.

211. Jerusalem von der westl. Stadthöhe.
212. Russische Kapelle.
213. Jüdische Gräber.
214. Das Südtor Jerusalems (Davids-Tor).
215. Ecce-homo-Bogen.
216. Bei den Königsgräbern.

Serie 34. Käfer II.

217. Kolbenwasserkäfer.
218. Totengräber.
219. Nashornkäfer.
220. Eremit oder Einsiedler.
221. Mulmbock.
222. Gemeiner Schrotbock.

Serie 35. Schmetterlinge II.

223. Admiral.
224. Tagpfauenauge.
225. Goldafter.
226. Kleines Nachtpfauenauge.
227. Kleiner Frostnachtspanner.
228. Weidenbohrer.

Serie 36. Lüneburger Heide.

229. Fahrweg in der Heide.
230. Bauernhof in der Heide.
231. Totengrund in der Lüneburger Heide.
232. Fußweg in der Heide.
233. Heide mit Wachholderbüschen.
234. Heide mit Acker.

Serie 37. Tunis-Karthago.

235. Tunis v. Dache d. Bey Palastes.
236. Tunis, Moschee.
237. Tunis, Straßenbild.
238. Tunis, Maurischer Pavillon.
239. Karthago, Ruinen.
240. Karthago, Zisternen b. La Molga.

Serie 38. Kochel u. Mittenwald.

241. Am Kochelsee.
242. Kesselbachfälle bei Kochel.
243. Urfeld am Walchensee.
244. Walchensee am Walchensee.
245. Mittenwald mit Karwendel.
246. Lautersee bei Mittenwald.

Serie 39. Schliersee und Tegernsee.

247. Bad Kreuth.
248. Schloß Tegernsee.
249. Frauen in Tegernsee.
250. Schliersee.
251. Kirche in Schliersee.
252. Schliersee mit Ausblick.

Serie 40. Aus dem Mineralreich I. Quarz.

253. Gemeiner Quarz und Rauchquarz.
254. Bergkristall.
255. Amethyst.
256. Angeschliffene Achat-Mandel.
257. Trümmer-Achat.
258. Edelopal- und Holz-Opal.

Serie 41. Ausländische Schmetterlinge I.

Aus dem indo-malayischen Gebiet.

259. Grüner Aristolochien-Falter. (Papilio-priamus L.).
260. Paradiesfalter (Papilio paradisea Stgr.).
261. Aristolochien-Falter (Papilio brookiana Wall.).
262. Gelber Aristolochien-Falter (Papilio amphrysus Cr.).
263. Spatelschwanz (Papilio philoxenus Gray).
264. Ulyses Falter (Papilio ulysses L.).

Serie 42. Aegypten II. Theben-Edfu.

265. Theben, Tempel Medînet Habu.
266. — Ramesseum.
267. — Memmon-Kolosse.
268. Edfu, Horustempel.
269. — „
270. — kleiner Tempel.

Serie 43. Algier, Oase Biskra.

271. Algier v. d. Kirche Notre Dame gesehen.
272. Oase El Kantara.
273. Oase Biskra, Straßenbild.
274. — musizierende Negerkinder.
275. — Bewässerungsanlage.
276. — Partie aus dem Park einer Villa.

Serie 44. Rhein I.

277. Dom zu Speyer.
278. Lutherdenkmal in Worms.
279. Blick auf Mainz.
280. Dom zu Mainz.
281. Gutenberg-Denkmal in Mainz.
282. Kurfürstliches Schloß in Mainz.

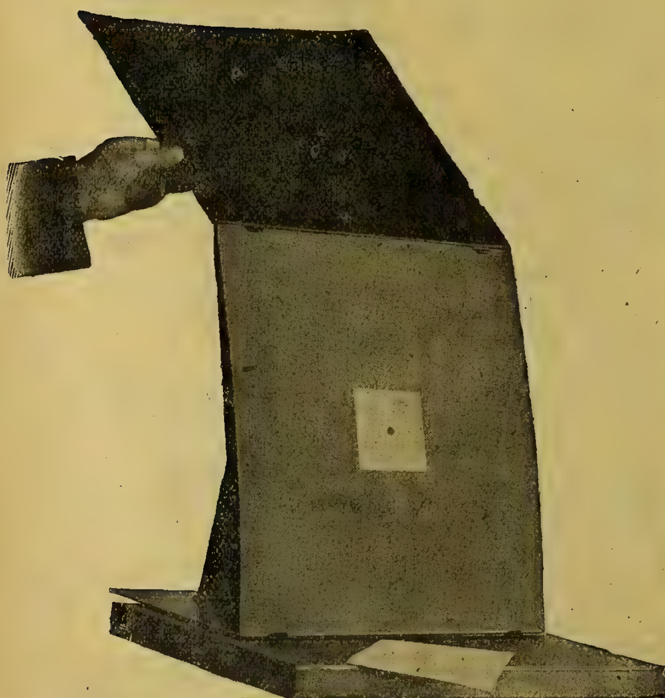


Strandbatterie bei Eckernförde 1849. (E. Zimmer.)



Eine Fulla-Schöne.

Nr. 2950. Düsseldorfer Lichtbilder.



Nr. 3035. Apparat zur Erzeugung farbiger Nachbilder.



Nr. 3020. Auge.

Lfde. Nr. M.

XVI. 3000 **Stereoskopbilder.**

Serie 45. Rhein II.

283. Schloß Biebrich.
284. Niederwald-Denkmal.
285. Schloß Rheinstein.
286. Bacharach.
287. Caub mit Pfalz und Gutenfels.
288. Oberwesel mit Burg.

Serie 46. Stuttgart I.

289. Residenz-Schloß.
290. Schloßplatz mit altem Schloß und Stiftskirche.
291. Hoftheater mit Anlagensee.
292. Eberhardsgruppe.
293. Johanneskirche mit Feuersee.
294. Stadtgarten.

Serie 47. Hamburg I.

295. Jungfernstieg mit Alsterpavillon.
296. Fleet mit Blick auf die Nikolaikirche.
297. St. Paulilandungsbrücken.
298. Blick auf den Hafen.
299. Deichstraßenfleet.
300. Bismarckdenkmal.

3005 **Von Nah und Fern.** Familienserie der Chromoplastbilder mit 24 prachtvollen Ansichten usw. in reichhaltiger Mischung aus der großen Anzahl der Serien zusammengestellt. Stereoskop-Apparat mit 24 verschiedenen Ansichten in Karton verpackt 10.—

Inhalt:

1. Schloß Neu-Schwanstein.
2. In der Ernte.
3. Indier bei der Arbeit.
4. Hafen von Torbole mit dem Monte Oro.
5. Schneeschuh-Läuferinnen bei Großholzleute.
6. Viktoria-Regia-Haus.
7. Vajolet-Türme.
8. Schlingrosen, Blick zur Kapelle Württemberg.
9. Rom, Engelsbrücke und Engelsburg.
10. Rom, Forum romanum.
11. Pompeji, Gräberstraße.
12. Berlin, Kgl. Schloß.
13. Blick auf Sorrent.
14. Capri an der Marina piccola.
15. Wintermorgen im Buchenwald.
16. Meran, Schloß Brunnenburg.
17. Bozen, Kapelle auf dem Calvarienberg.
18. Sandläufer.
19. Wolfsmilchschwärmer.
20. Wetterhorn von der kleinen Scheidegg aus.
21. Visptal mit Matterhorn.
22. St. Bartholomä am Königsee.
23. Hamster-Gruppe.
24. Kuckuck und Rothkehlchenpaar am Nest.

3010 **Stereoskopbilder nach Kroll.** 28 farbige Tafeln zum Gebrauch für Schielende von Dr. R. Pertin, sehr interessant und demonstrativ für Lehranstalten . . . . . 3.—

3015 **Auge** auf Stativ, verstellbar zur Demonstration des Sehens, der Kurz- und Weitsichtigkeit, sowie zur Wirkung der Brillen . . . . 21.—

3020 **Augapfel.** Dreifach vergrößert. Mit Muskelansätzen, zerlegbar in Horn- u. Aderhaut, Glaskörper und Linse, **Abb. S. 846** . . . . 10.—

3021 **Augapfel.** Auf Stativ. Fünffach vergrößert. Zerlegbar wie Nr. 2967 . . . . . . 18.—

S. a. Abt. XII: **Anthropologie.**

3030 **Nachweis des blinden Flecks,** 30 Zeichnungen nach Weinhold 1.50

3035 **Apparat zur Erzeugung farbiger Nachbilder.** Mit Gebrauchsanweisung, in elegantem Karton, **Abb. S. 846** . . . . 9.—

Der Apparat eignet sich ganz besonders für den Anschauungsunterricht bei dem Kapitel Farbenlehre und ist sehr belehrend und unterhaltend zugleich. Betrachtet man eine der dem Apparat beigegebenen Farbentafeln unverändert und richtet dann schnell den Blick auf einen dazu passenden grauen Hintergrund, so erscheint ein sogen. Nachbild in der Gegenfarbe der vorhergesehenen Farbe und zwar so ausgesprochen, daß der Beobachter völlig überrascht ist. Der Apparat ist aus starker Pappe in der Größe 40 : 50 *cm* gefertigt, bequem aufzustellen und besteht aus 4farbigen Doppeltafeln, die noch in großer Ferne deutlich sichtbar sind.

3040 **Lebensrad** oder Zootrop aus poliertem, blauem Stahlblech mit poliertem Holzfuß und 12 Bildern. Durchmesser 24 *cm* 3.50

3041 — Bilder apart . . . . jedes Dutzend 1.50

Stroposkop. Trommel s. Nr. 763/38.

Literatur.

Optik.

Berndt, G. W., u. **Boldt,** Physikal. Praktikum. I. Mechanik. Optik. Akustik etc. Mit 74 Fig. Mit 74 Fig. im Text . . . geb. 4.—
Chwolson, O. D., Lehre v. Schall u. d. strahlenden Energie. Mit 658 Abb. . . . geb. 20.—
Claßen, J., Mathematische Optik . . . „ 6.—
Drude, P., Lehrbuch der Optik. M. 110 Abb. „ 13.—
Geigel, R., Licht und Farbe. M.-A. . . . „ 1.—
Gleichen, A., Leitfaden d. praktischen Optik. Mit 158 Abb. . . . geb. 6.50
Graetz, L., Das Licht u. die Farben. Mit 116 Abb. . . . geb. 1.25
Hahn, Herm., Optik . . . „ 8.—
Helmholtz, H. v., Handb. d. physiolog. Optik. 3 Bde.
I. Einleitung. Dioptrik des Auges. geb. 16.—
II. Die Lehre von d. Gesichtsempfindungen. geb. 18.—
III. Die Lehre v. d. Geisteswahrnehmungen, hrsg. v. Kries . . . geb. 26.50
Hinrichs, W., Einführ. in d. geometr. Optik . „ —.90
Jchak, Fr., Optik (Die Lehre vom Licht) . brosch. —.50
Listing, J. B., Beitr. z. physiol. Optik. Hrsg. v. Schwarz . . . geb. 1.75
Meisel, F., Lehrbuch der Optik. Mit Atlas . „ 14.50
Müller, P., Optik, Wellenlehre u. strahl. Energie „ 2.50
Müller-Pouillet, Lehre v. d. strahl. Energie (Optik) 2 Tle. in 1 Bde. . . . geb. 27.—
Rußner, J., Elementare Experimental-Physik. III. Akustik u. Optik . . . „ 3.20
Schuster, Arth., Einführung in die theoret. Optik, dtsch v. Konen . . . geb. 13.—
Voigt, W., Magneto- u. Elektrooptik . . . „ 14.—
Volkmann, W., Praxis d. Linsenoptik . . . „ 3.50
Weiler, Optik . . . „ 2.75

Instrumentenkunde.

Gleichen, A., Leitf. d. prakt. Optik. M. 156 Abb. „ 6.50
— Theorie der mod. optischen Instrumente. Hilfs- u. Uebungsbuch für Physiker, Konstrukteure etc. . . . geb. 12.—
Hofe, Chr. v., Fernoptik . . . „ 5.—
Rohr, M. v., Die optischen Instrumente . . „ 1.25
— Die binokularen Instrumente. Mit 96 Abb. geb. 7.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.	M.
Tauchnitz, O., Automatische Registrierwagen. Samml. bewährter Konstrukt., m. erläut. Text . . geb.	8.—

Photographie.

Beck, Heinr., Die Blitzlicht-Photographie. 4. A. geb.	3.50
Broum, K. H., Autotypie u. d. Dreifarbendruck. ill. . . . . geb.	8.35
David, L., Ratg. f. Anfänger im Photographieren. „	2.—
— Anleitung zum Photographieren. ill. . . „	6.—
— Photograph. Praktikum. Handbuch f. Fachmänner u. Freunde d. Photographie. M. 6 Taf. . geb.	10.—
Donath, B., Die Grundlagen d. Farbenphotographie. M. Abb. u. 1 farb. Taf. . . . . geb.	5.80
Engler, M., Die Photographie als Liebhaberkunst. Gen. Anleitg. z. prakt. Ausüb. der photograph. Verfahren . . . . geb.	2.20
Forch, C., Der Kinematograph u. d. sich bewegende Bild. ill. . . . . geb.	5.—
Gleichen, A., Die Optik in der Photographie. „	7.—
Harting, H., Optisch. Hilfsbuch f. Photographierende. M. Abb. . . . . geb.	5.50
Hauberrisser, G., Wie erlangt man brill. Negative und schöne Abdrücke? . . . . geb.	1.50
— Verbesser. mangelhafter Negative . . . . „	3.—
— Anleitung zum Photographieren. M. 20 Taf. u. 100 Abb. . . . . geb.	1.50
— Herstell. photograph. Vergröß. M. 50 Abb. „	3.—
Holm, E., Photographie bei künstl. Licht. Anleit. z. Photograph. bei Magnesiumlicht. ill. . . geb.	3.—
— Das Objektiv im Dienste d. Photographie. ill. „	2.—
— Das Photographieren mit Films. ill. . . „	1.65
Hübl, A. v., Die Dreifarbenphotographie m. bes. Berücksicht. d. Dreifarbendruckes u. d. photograph. Pigmentbilder in natürl. Farben . geb.	8.60
— Theorie u. Praxis d. Farbenphotographie m. Autochromplatten. 3. A. . . . . geb.	2.50
Johannsen, Die Photographie in d. Tropen. ill. „	2.—
Kaiserling, C., Praktikum d. wissenschaftl. Photographie. Berlin . . . . geb.	9.—
— Lehrbuch d. Mikrophotographie, nebst Bemerk. üb. Vergrößer. u. Projektion. M. 54 Abb. geb.	4.50
Keßler, H., Prakt. Photographie. M. 141 Abb. u. 8 Taf. . . . . geb.	4.50
Klepp, H., Kleines Lehrbuch der Photographie, mit Berücksicht. der Praxis. M.-A. . . . . geb.	—.80
König, E., Die Farbenphotographie. Gemeinverständl. Darstell. d. versch. Verfahren u. Anleitung zu ihrer Ausführung. Berlin. 3. A. . . . geb.	3.20
Kuhfahl, Hochgebirgs- u. Winterphotographie. Prakt. Ratschläge f. Ausrüstung u. Arbeitsweise. M. 8 Taf. Halle. 2. A. . . . . geb.	3.—
Kümmell, G., Photochemie . . . . „	1.25
Lehmann, H., Die Kinematographie, Grundlage u. Anwend. . . . . geb.	1.25
Lettner, G., Skioptikon. Einführung in die Projektionskunst. M. Abb. 5. A. Leipz. . brosch.	1.50
Liesegang, P. E., Photograph. Chemie. 3. A. „	3.—
Meerwarth, H., Photograph. Naturstudien. Eine Anleitung für Amateure und Naturfreunde. Mit vielen Abb. . . . . geb.	4.80
— — Neue Ausgabe . . . . „	3.—
Miethe, A., Lehrbuch der prakt. Photographie „	10.—
— Grundzüge der Photographie . . . . . „	1.—
Müller, H., Anleit. zur Momentphotographie. M. 35 Abb. . . . . geb.	—.75
Neuhauß, R., Lehrb. d. Mikrophotographie . „	10.—
— Anleit. z. Mikrophotographie . . . . . . „	1.20
Parzer-Mühlbacher, A., Der moderne Amateurphotograph, Anleit. z. Erlangung geschmackvoller Photos mit den mod. Hilfsmitteln. geb.	2.—
Parzer-Mühlbacher, A., Photographisches Unterhaltungsbuch. Prakt. Anleitung z. interessanten u. leicht auszuführenden photograph. Arbeiten. Mit über 150 Abb. u. 20 Taf. . . . . geb.	4.50
Peter, J., u. L. **Venino,** Die Luminographie. „	2.60
Pflaum, G., Was muß der Amateur-Photograph wissen? Lehrb. f. Anfänger u. Fortgeschr. ill. . . . . geb.	3.—
Pizzighelli, G., Handbuch der Photographie für Amateure und Touristen.	
1. Bd.: Die photographischen Apparate. M. 351 Abb. . . . . geb.	9.20
2. „ Die photograph. Prozesse . . „	9.20
3. „ Die Anwend. d. Photographie. „	9.20
— Anleit. z. Photographie f. Anfänger . . . „	4.50
Rohr, M. v., Theorie u. Geschichte des photograph. Objektivs. Berl. . . . . geb.	13.20
Schmid, J. F., Das Photographieren. Ein Ratgeber f. Amateure und Fachphotographen . . . geb.	6.80
Schmidt, Curt, Die Photographie im Dienste wissenschaftl. Forschung. ill. Wien . . . . geb.	2.—
— F., Farbenphotographie. Farbige Wiedergabe d. besten Leistungen nebst vollständ. Anleit. geb.	30.—
— Kompend. d. Photographie f. Amateur- u. Fachphotogr. M. 162 Textabb. u. 18 Taf. 12. A. Leipzig . . . . geb.	6.—
— Photographisches Fehlerbuch. E. Führer durch sämtl. in d. photogr. Technik vorkommenden Fehler u. Ratgeber zur Vermeidung derselben. I. Negativ-Verfahren. 2. A. Wiesb. . . geb.	4.—
— — II. 2. A. . . . . „	3.50
— Photogr. Vademekum. Was braucht der Anfänger zum Photographieren und was muß er beachten? . . . . geb.	1.50
— Leitfaden der Momentphotographie. Mit Abb. „	1.50
— Was die meisten Amateure u. manche Fachphotographen nicht wissen . . . . geb.	3.—
— Hans, Das Photographieren m. Blitzlicht. ill. „	4.40
Schnauß, H., Diapositive. Anleit. z. Anfertigung von Glasphotographien. 5. A. . . . . . geb.	3.—
Vogel, E., Taschenbuch der prakt. Photographie, bearb. v. P. Hanneke. ill . . . . geb.	2.50
— H. W., Ausführl. Handb. d. Photographie. 4 Bde.	
I. Photochemie u. Beschreibung d. photograph. Chemikalien . . . . . geb.	12.50
III. 1. Photograph. Praxis. 1. Abt. . „	9.50
— Das photograph. Pigmentverfahren . . . „	3.75
Wentzel, F. u. F. **Paech,** Photogr. Reisehandbuch. Ratgeber f. d. photograph. Ausrüstung u. Arbeit auf Reisen. ill. . . . . geb.	3.—
Zimmermann, Rud., Die Naturphotographie. Eine kurzgef. Anleit. z. Pflanzen- u. Tierphotographie Mit 45 Abb. auf 21 Taf. . . . . geb.	1.40

Projektionskunst.

Hassak und **Rosenberg,** Die Projektionsapparate, Laternenbilder u. Projektionsversuche in ihren Verwendungen im Unterricht. M. 308 Abb. geb.	7.20
Lettner, G., Skioptikon. Einführ. in d. Projektionskunst. M. Abb. . . . . brosch.	1.50
Liesegang, F. P., Handbuch der prakt. Kinematographie. M. 125 Abb. . . . . geb.	11.—
— P. E., Die Projektionskunst f. Schulen, Familien u. öffentl. Vorstellungen. M. 153 Abb. . geb.	6.—
Neuhauß, R., Lehrb. d. Projektion. M. 66 Abb. „	4.80
Schmidt, H. Die Projektion photograph. Aufnahmen. M. 174 Abb. . . . . geb.	4.80
Wimmer, F. P., Praxis der Makro- u. Mikroprojektion f. d. Lehrzwecke in Schule u. Haus, sowie f. Lichtbildvorträge . . . . geb.	6.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

Stereoskopie.

Bergling, C. B., Stereoskopie für Amateur-Photographen. M. 24 Abb. . . . . geb. 1.65
Hartwig, Th., Das Stereoskop u. seine Anwendungen. Mit 40 Abb. u. 19 Taf. . . . . geb. 1.25
Hegg, E., Stereoskopbilder für Schielende. 85 Bl. m. Text . . . . geb. 3.—
Kroll, Stereoskop-Bilder f. Schielende. Querf. „ 3.—
Scheffer, W., Anleit. z. Stereoskopie. ill. . geb. 3.—
Seliger, P., Die stereoskop. Meßmethode in d. Praxis. I. Einführ. in die Topographie, Bildmessung, Normalstereogr. . . . . geb. 8.—
Wheatstone, **Brewster** u. a., Abhandl. z. Gesch. d. Stereoskopes . . . . geb. 2.75
Wolf, M., Stereoskopbilder vom Sternenhimmel. Serie I . . . . geb. 5.—

6. Magnetismus.

XVI. 3050 **Magneteisenstein, Natürlicher,** groß, attraktorisch . . . . 2.—
3051 — in Eisenarmatur . . . . 12.—

3055 **Eisenstäbchen,** geglühte, und Stahlstäbchen, gehärtete (Nach Weinhold), je sechs Stück 1.50
3056 **Stahlstäbchen,** 12 gehärtete, zum Magnetisieren und Zerbrechen 1.80
3060 **Eisenstab,** geglüht, für magnetische Verteilung durch den Erdmagnetismus, 1 *m* lang, 25 *mm* dick 3.50
3061 **Stricknadeln** zum Magnetisieren . . . . 10 Stück —.40
3065 **Rahmen** für magnetische **Kraftlinien.** Holzrahmen von 40:40 *cm* Größe, mit starkem Papier bespannt 4.50
3066 **Apparat zur objektiven Darstellung magnetischer Kurven,** bestehend aus kleinem Elektromagneten mit flachem Glasgefäß. Letzteres wird mit Glycerin gefüllt, dem Eisenpulver beigemengt ist, **Abb. S. 850** . . . . 28.—
3067 **Glasröhre** mit Eisenfeilspänen halb gefüllt, Enden verschmolzen, zur Veranschaulichung der magnetischen Erregung, **Abb. S. 850** 1.50

3068 **Eisenfeilspähne,** ca. 150 *gr* in Glasflasche . . . . —.20
3069 — pro Kilo lose . . . . —.75

3070 **Eisenpulver** von größter Feinheit, für Kraftlinienbilder, 100 *gr* . . . . —.90
3071 **Glasbüchse** mit Siebdeckel zum Aufstreuen von Eisenpulver oder Eisenfeilspänen . —.30
3072 — Sieb dazu, zum Ausstreuen der Eisenfeilspäne . . . . 1.—

3075 **Stabmagnet** mit quadratischem Querschnitt, 9 *cm* lang . . . . —.25
3076 — mit rechteckigem Querschnitt, die Pole poliert, Mittelstück lackiert, sehr kräftige Qualität.
a) 17 *cm* lang . —.45
b) 20 *cm* lang . . . . —.75
c) 25 *cm* lang, **Abb. S. 850** . . . . . 1.—
d) 30 „ „ . . . . 2.—
3077 — mit Hütchen zum Aufsetzen auf eine Spitze. a) 17 *cm* lang 1.20
b) 20 *cm* lang 1.50
3078 — mit rundem Querschnitt (speziell für Induktionsversuche), 20 *cm* lang . . . . . 1.—

3079 **Stative** aus Holz mit Stahlspitze zum Aufsetzen der Stabmagnete, ca. 15 *cm* hoch . —.90
3080 **Stabmagnete, Zwei flache,** 20 *cm* lang, einer davon mit Hütchen zum Aufsetzen auf eine Spitze, mit Anker in poliertem Holzkästchen mit Deckel, **Abb. S. 850** . 6.—
3081 — **Zwei runde,** 20 *cm* lang, m. Ankern in poliert. Holzkästchen m. Deckel, **Abb. S. 850** 6.—

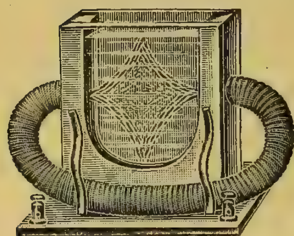
3082 **Stativ** dazu mit Aufsatz, um einen runden Magneten drehbar aufzulegen . . . . 3.—
3083 **Stabmagnete, Zwei,** flache von 20 *cm* Länge, mit Stativ mit Aufsatz, um beide Magnete drehbar aufzulegen . . . . 5.—
3085 **Hufeisenmagnet** mit Anker, Prima Qualität, rot lackiert und polarisiert, **Abb. S. 850**
a) 10 *cm* hoch . . . . —.45
b) 15 „ „ . . . . . —.80
c) 18 *cm* hoch 1.50
d) 25 „ „ . . . . 3.—
3087 **Magnetisches Magazin (Lamellen-Hufeisen-Magnete). Abb. S. 850**

Länge 10 *cm*, 2fach . . .	M. 3.40	Länge 15 *cm*, 2fach . . .	6.—
„ 10 „ 3 „ . . .	„ 3.80	„ 15 „ 3 „ . . .	7.—
„ 10 „ 4 „ . . .	„ 4.20	„ 15 „ 4 „ . . .	8.—
„ 10 „ 6 „ . . .	„ 5.—	„ 15 „ 6 „ . . .	10.—

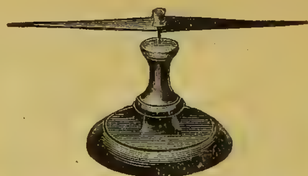
3090 — do. mit parallelen Schenkeln und ausgeschweiftem, gelochtem Anker. **Abb. S. 850**

Länge 10 *cm*, 2fach . . .	M. 4.50	Länge 12 *cm*, 2fach . . .	5.50
„ 10 „ 3 „ . . .	„ 5.—	„ 12 „ 3 „ . . .	6.—
„ 10 „ 4 „ . . .	„ 5.50	„ 12 „ 4 „ . . .	6.50
„ 10 „ 6 „ . . .	„ 6.50	„ 12 „ 6 „ . . .	8.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



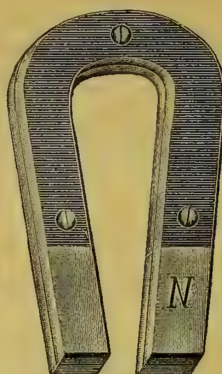
Nr. 3066.



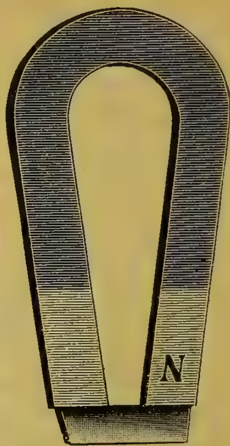
Nr. 3095/96 mit Nr. 3099.



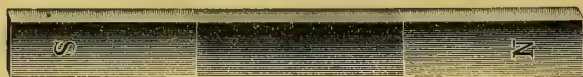
Nr. 3067.



Nr. 3087.



Nr. 3085.



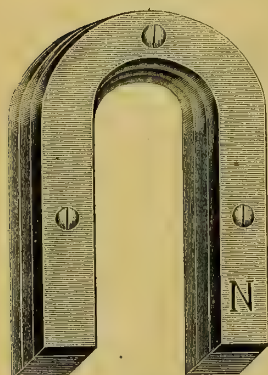
Nr. 3076.



Nr. 3095/96.



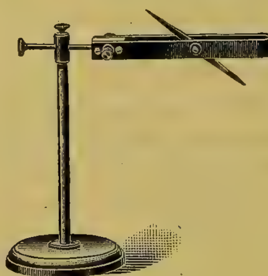
Nr. 3081.



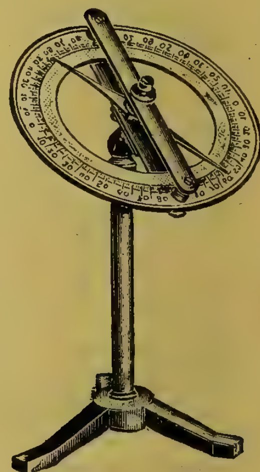
Nr. 3090.



Nr. 3080.



Nr. 3126.



Nr. 3127.



Nr. 3117.



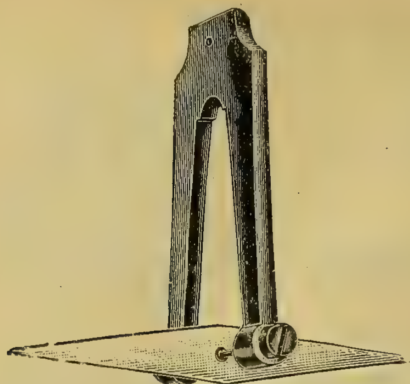
Nr. 3123.

Lfde. Nr. M.

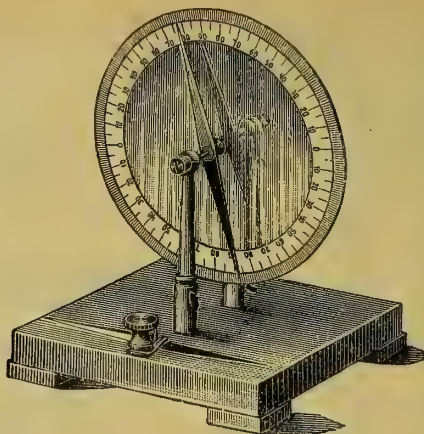
XVI. 3095 **Magnetnadeln,** poliert (Deklinationsnadel), Nordpol blau angelassen, breite Rautenform, mit Messinghütchen, a) 5,5 *cm* lang, **Abb. S. 850** . . . . . . —.30
b) 10 *cm* lang . . . . . . —.50
c) 15 „ „ . . . . . . —.90
3096 — do. mit Achathütchen, a) 5,5 *cm*, **Abb. S. 850** . . . . . . 1.—
b) 7,5 *cm* lang 1.20
c) 10 „ „ 1.50
d) 15 „ „ 1.75
3097 **Magnetnadel** in anderer Form, bestehend aus einem 20 *cm* langen, rechteckigen Stahlstreifen, dessen Enden vertikal gebogen sind. Die Pole sind blau und rot lackiert. Auf Achathütchen spielend 2.40
3099 **Stative** dazu von poliertem Holze mit Stahlspitze, **Abb. S. 850** . . . . . . —.50
3100 „ „ „ „ „ „ „ mit Windrose . . . . . . —.60
3102 — aus Messing mit Stahlspitze 1.50
3103 — — größer und stärker, Höhe 25 *cm* . . . . . . 6.—
3104 **Windrose,** aus Karton, 68 *mm* Durchmesser . . . . . . —.15
3110 **Kompaß** mit Windrose in Aluminiumgehäuse, Durchmesser $8^1/_2$ *cm* 1.20
3112 — in rechteckigem Mahagonikästchen mit Deckel, versilberter Metallskala mit Gradteilung von 60 *mm* Durchmesser; beim Schließen des Kästchens wird die Nadel selbsttätig festgelegt; auch für Touristen geeignet 2.50
3114 — in Messinggehäuse, Papierskala und Gradeinteilung, Durchmesser 40 *mm* . . . 3.—
3117 — mit Windrose, zugleich Galvanometer, für den Schulgebrauch, **Abb. S. 850** . . . 2.—
3120 **Kompasse für Touristen:**
a) in Messinggehäuse mit Skala in Metall, Oese zum Anhängen und seitlicher Arretierung, Durchmesser 35 *mm* 2.25
b) — 50 *mm* Durchmesser und Gradeinteilung . . . . . . 3.—
c) in durchbrochenem Neusilbergehäuse und Remontoire-Arretierung, Metallskala und Gradeinteilung, Durchmesser 40 *mm* 4.50
3122 **Schiffskompaß** mit auf Achat spielender Windrose in Messinggehäuse, 70 *mm* Durchm. 4.50
3123 — wie voriger, jedoch in kardanischer Aufhängung, also nach allen Seiten beweglich, auf Fuß, **Abb. S. 850** . . . . . . 9.—
3125 **Deklinationsnadel** mit Windrose auf Stativ 1.35
3126 **Deklinations- und Inklinationsnadel,** auf Stativ, zugleich als einfaches Galvanoskop zu verwenden, **Abb. S. 850** . . . . . . 16.—
3127 — — mit umlegbarem Teilkreis, Teilung auf Karton mit Metall-Unterlage, **Abb. S. 850** 22.—
3130 **Deklinatorium und Inklinatorium** auf Messingstativ mit Stellschrauben am Fuß und zwei geteilten Kreisen . . . . . . 50.—
3138 **Inklinationsnadel** in Messinggabel hängend, kann an jedem Stativ aufgehängt werden **Abb. S. 852** . . . . . . 6.—
3139 **Stativ** dazu aus vernickeltem Messing auf poliertem Holzfuß 1.50
3140 **Inklinationsnadel** in Messinggabel auf Holzfuß . . . . . . 8.—
3141 — — jedoch noch mit Index . . . . . . 12.—
3143 **Inklinationsnadel** nach Stewart und Gee. Die Nadel vor einer Spiegelglasplatte schwingend mit geteiltem Kreise von 14,5 *cm* Durchmesser. Dem Apparat ist eine der ersteren völlig gleiche, jedoch unmagnet. Nadel beigegeben, **Abb. S. 852** 20.—
3145 **Schmalkalder-Patent-Boussole.** Boussole in $^1/_1{}^0$ geteilt, mit umlegbaren Dioptern und Prismalupe. Inkl. poliertem Kasten mit Stativ . . . . . . 60.—
3148 **Magnetoskop,** einfaches, nach Stewart und Gee, bestehend aus einem ganz kleinen, horizontal schwingenden Magneten in Glaszylinder mit Holzfuß, **Abb. S. 852** 5.60
3150 **Magnetometer** nach Weber zur Ermittelung der Gesamtwirkung eines feststehenden Magneten auf eine drehbare Magnetnadel; Bussole von 20 *cm* Durchmesser mit versilbertem, in halbe Grade geteiltem Kreise auf hölzernem Schlitten von 150 *cm* Länge mit Stellschrauben . . . . . . 160.—
3155 **Coulombs Drehwage,** zur Messung der magnetischen Kräfte und für Versuche über elektrische Anziehung und Abstoßung . . . . . . 75.—

Als Zubehör sind der Drehwage beigegeben: 1. für die Versuche über magnetische Abstoßung: 1 Magnetnadel mit Stativ, 1 Stabmagnet zum Einlegen in den Bügel der Aufhängung, 1 Stabmagnet zur Ablenkung des vorhergehenden Magneten, 1 Messingstab von derselben Größe wie der erste Magnet, 2 Messingstäbe mit Knöpfen; 2. für die Versuche über elektrische Abstoßung: 3 Hartgummistäbchen mit vernickelten Kugeln.

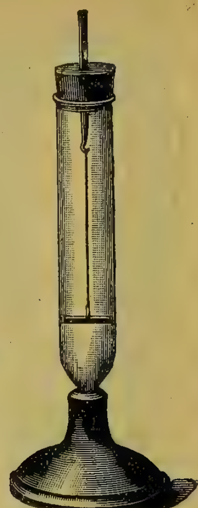
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



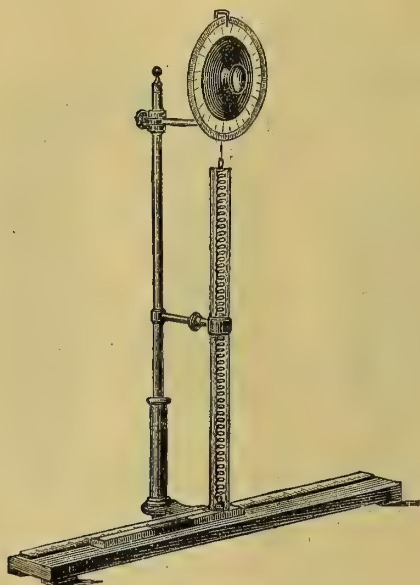
Nr. 3138.



Nr. 3143.



Nr. 3148.



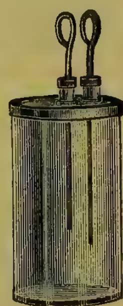
Nr. 3158.



Nr. 3161.



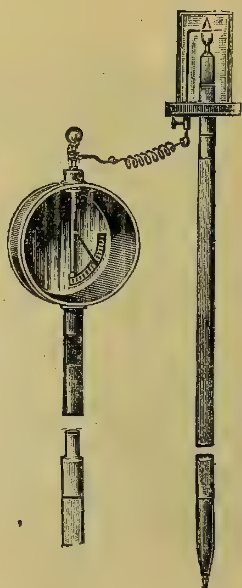
Nr. 3442.



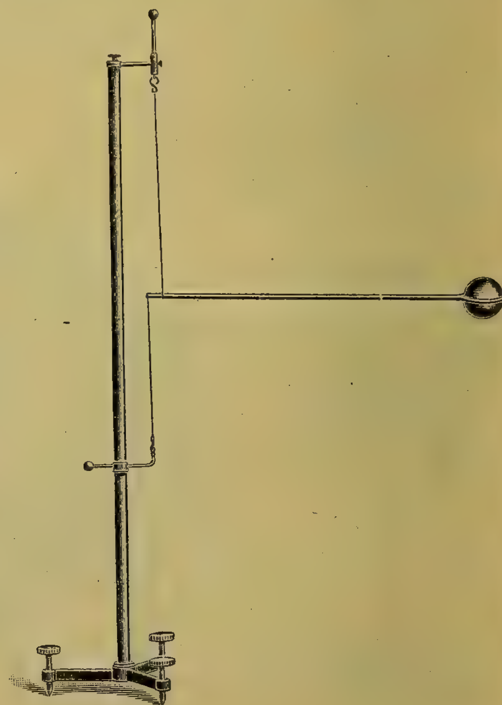
Nr. 3455.



Nr. 3500.



Nr. 3465.



Nr. 3445.

Lfde. Nr.		M.
XVI. 3158	**Magnetische Federwage** z. Bestimm. der Verteilung der Kraft längs eines Magneten (Probierstiftmethode) nach Stewart und Gee, mit in Grade geteilter, drehbarer Messingscheibe und hölzernem Maßstab, **Abb. S. 852**	20.—
3160	**Astatisches Nadelpaar,** die Magnetstäbchen können auch für gleichgerichtete Pole eingestellt werden; ohne Stativ	3.60
3161	— dasselbe mit Stativ, **Abb. S. 852**	4.80
3163	**Apparat nach Meutzner,** zum Nachweis des Gesetzes über die Abnahme der magnetischen Wirkung mit der Entfernung	40.—

Literatur.

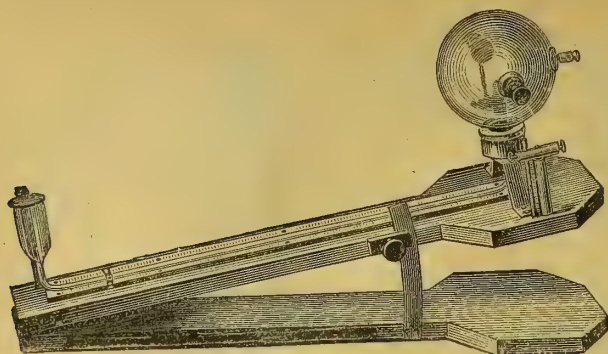
Magnetismus.

Classen, J., Theorie d. Elektrizität u. d. Magnetismus.	
1. Elektrostatik u. Elektrokinetik . . geb.	5.—
2. Magnetismus u. Elektromagnetismus. „	7.—
Gans, R., Einführ. in die Theorie d. Magnetismus „	2.60
Geßmann, G., Magnetismus u. Hypnotismus. 2. A. „	4.—
Groß, Alfr., Elektrizität u. Magnetismus. Gemeinverständliche Darstellung der Grundlagen der Elektrizität. ill. . . . . geb.	3.—
Helmholtz, H. v., Elektrodynamik u. Theorie des Magnetismus . . . geb.	18.—
Jaeger, G., Magnetismus und Elektrizität . . „	—.90
Kleyer, A., Magnetismus u. Erdmagnetismus. geb.	7.—
Mie, G., Lehrbuch d. Elektrizität u. d. Magnetismus. Eine Experimentalphysik des Weltäthers. Mit 361 Abb. . . . . geb.	20.—
Müller-Pouillet, Magnetismus und Elektrizität. von W. Kaufmann und A. Coehn. I . . . . geb.	15.—
— Elektrizität und Magnetismus. 2. Abt. Brosch.	9.—
Rußner, Magnetismus und Galvanismus . . geb.	3.20
Weber, R, Beispiele u. Uebungen aus Elektrizität und Magnetismus . . . . geb.	5.25
Weiler, W., Elektrizität u. Magnetismus . . „	5.—

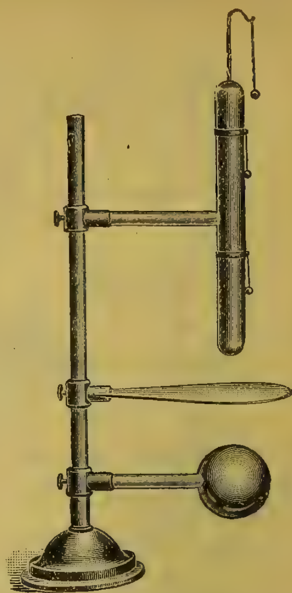
7. Die Lehre von der Elektrizität.

Elektrostatik.

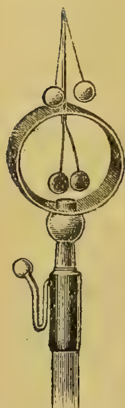
3400	**Holundermarkkugeln,** farbig, a) 6—7 *mm* Durchmesser	1 Dutzend	—.75
	b) 9—10 *mm* Durchmesser	1 „	1.—
	c) 11—12 *mm* Durchmesser	1 „	1.20
3401	**Hollundermänner,** a) 20 *mm*	je	—.25
	b) 45 *mm*	je	—.60
3402	**Jongleure**	je	—.80
3405	**Zinnfolie** (Staniol) bleifrei, feinste Qualität, für verschiedene Zwecke und elektrische Versuche, in Bogen von 33 : 50 *cm*. Größe, 2 : 100 *mm* dick	jeder Bogen	—.30
	„ 4 : 100 „ „	„	—.45
3410	**Amalgam** nach Kienmayer für Elektrisiermaschinen und Glasstäbe.		
	a) 50 Gramm in Glasbüchse		1.—
	b) 100 „ „ „		1.60
3415	**Reibzeuge** für Glas-Hartgummi-Porzellan- und Siegellackstäbe:		
	a) Fuchsschwanz		2.—
	b) Katzenfell		—.80
	c) Amalgamiertes Leder		1.—
	d) Seidentuch		—.60
	e) Wolltuch		—.30
3420	**Glasstab,** wird durch Reiben mit Seide oder amalgamiertem Leder positiv elektrisch.		
	a) 20 *cm* lang, mit verschmolzenen Enden		—.50
	b) 30 „ „ „ „ „		—.65
	c) 50 „ „ „ „ „		1.—
3421	— zur Hälfte matt geschliffen, zur Erzeugung von positiver und negativer Elektrizität. (Als Reibzeug wird ein Wolltuch benutzt.) 50 *cm* lang, 15 *mm* Durchmesser		1.50
3423	**Hartgummistab** mit abgerundeten Enden, wird durch Reiben mit Wolltuch oder Katzenfell negativ, mit amagalmiertem Filz positiv elektrisch.		
	a) 20 *cm* lang, 8 *mm* Durchmesser		—.50
	b) 30 „ „ 10 „ „		—.75
	c) 50 „ „ 12 „ „		1.—
3425	**Hartgummiplatten,** quadratische Form, eine Seite fein poliert, Größe 15 : 15 *cm*		1.20
	„ „ „ „ „ 20 : 20 „		2.—
	„ „ „ „ „ 25 : 25 „		2.50
	„ „ „ „ „ 30 : 30 „		3.40



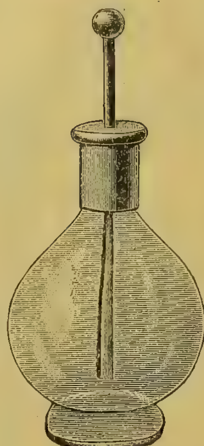
Nr. 3470.



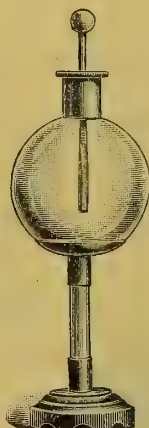
Nr. 3512



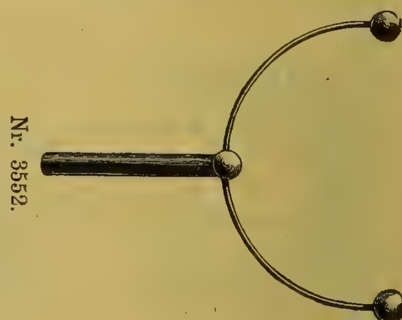
Nr. 3485.



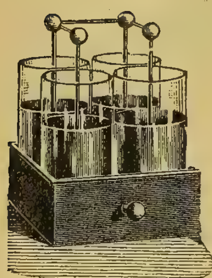
Nr. 3515 a.



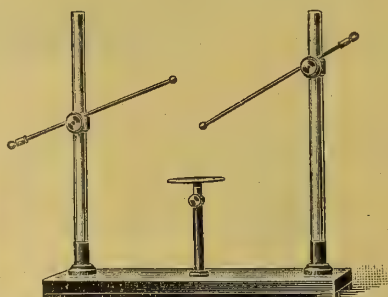
Nr. 3515 c.



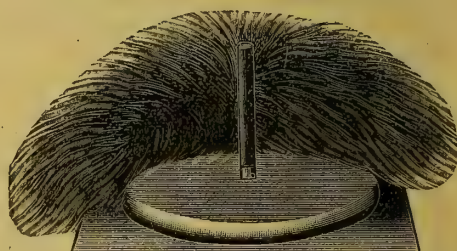
Nr. 3552.



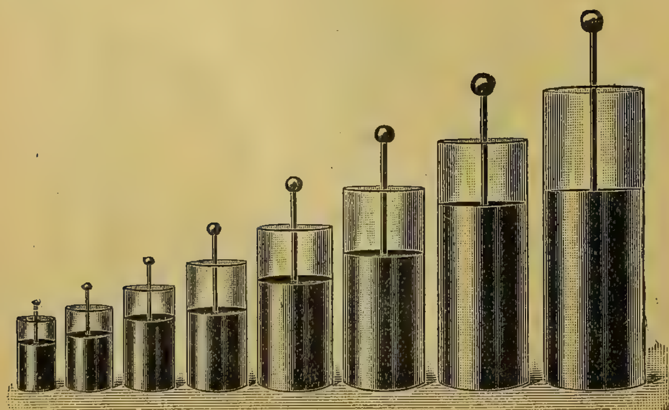
Nr. 3545.



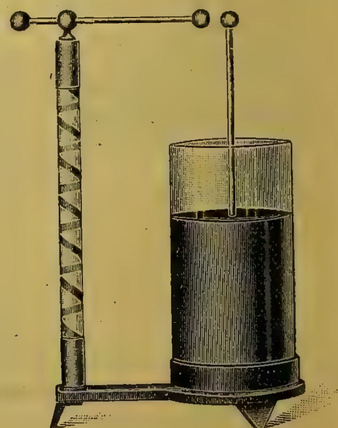
Nr. 3557.



Nr. 3560.



Nr. 3535.



Nr. 3547.

Lfde. Nr.		M.
XVI. 3427	**Porzellanröhre,** welche beim Reiben mit Fuchsschweif oder Katzenfell stark negativ, beim Reiben mit Seide stark positiv elektrisch wird, 50 *cm* lang, 18 *mm* dick	2.—
3429	**Schwefelstange**	1.—
3430	**Siegellackstange,** a) 20 *cm* lang	—.75
	b) 40 *cm* lang	2.40
3435	**Hartgummistreifen,** mit Messinghütchen zum Aufsetzen auf ein Stativ mit Spitze mit gedrehten Enden zur besseren Sichtbarkeit, 20 *cm* lang	1.80
3438	**Doppelhaken,** zwei Stück, nach Weinhold, zum Aufhängen von Stäben, Stabmagneten usw. (W. Fig. 422.)	2.—
3440	**Elektrisches Doppel-Pendel** mit je 1 Holundermarkkugel an Seiden- u. Baumwollfad.	1.20
3442	**Doppelpendel,** elektrisches, auf einfachem Metallstativ mit isoliertem Pendelhalter. Die zwei Holundermark-Kugelpendel sind an ganz fein. Drähten befest., **Abb. S. 852**	2.—
3443	— nach Kolbe. Die Pendelkugeln sind an Seidenfaden angebracht und das Stativ mit zwei verstellbaren Armen versehen	5.—
3445	**Elektrisches Horizontalpendel** nach Weinhold mit Aluminiumkugel auf Fuß mit Stellschrauben, **Abb. S. 852**	16,50
3446	— einfache Ausführung ohne Stellschrauben	6.50
3450	**Apparate für die Lehre vom Potential** nach Poske.	
	a) 2 Papierelektroskope nach Kolbe . . . je M. 16.—	32.—
	b) 1 Aluminiumelektrometer nach Kolbe	70.—
	c) 1 Würfel von Blech, 30 *cm* Kantenlänge, eine Fläche offen und durch einen Deckel verschließbar	16.—
	d) — ringsum geschlossen	13.50
	e) 2 Isoliertische zum Aufsetzen vorstehend genannter Würfel. je M. 16.—	32.—
	f) 1 Würfel von Blech, 15 *cm* Kantenlänge	8.—
	g) 1 Hartgummiplatte mit gläsernem Dreifuß zum Tragen des Würfels f)	8.—
	h) 2 Probekugeln mit Hartgummigriffen . . . je M. 1.30	2.60
	i) 2 Kupferdrähte mit Kautschuküberzug u. Stiften	2.60
	k) 1 Messingstab, 50 *cm* lang, mit Hartgummigriff	4.—
3455	**Entladungs-Elektrometer** nach Weinhold, **Abb. S. 852**	20.—
3456	**Aluminium-Elektrometer** nach Kolbe, mit Isolation aus Bernstein und Hartgummi mit Kugel von 20 *mm* Durchmesser, einer Kondensatorplatte zum Aufschrauben, eine zweite mit Hartgummigriff. (Zur Projektion sehr geeignet.) (M. P. IV. 1. Fig. 115.)	50.—
3458	**Pendel-Elektrometer** nach Odstrčil, einfache Ausführung zum Nachweis des Coulombschen Gesetzes	25.—
3460	**Apparat zur Demonstration des Coulombschen Gesetzes,** Pendelelektrometer nach Odstrčil, mit 1 *m* hohem Suspensionsrohr, sehr sorgfältig ausgeführt und zuverlässig wirkend	80.—
	Coulombs Drehwage s. Nr. 3155.	
3465	**Apparat zur Demonstration und Messung der atmosphärischen Elektrizität** nach Kolbe, bestehend aus einem Elektrometer von besonderer Form mit langem Stabe, vermittelst dessen er auf dem Erdboden befestigt werden kann und einem Flammenkollektor. Letzterer wird durch einen feinen Draht mit dem Elektrometer verbunden und kann mittelst eines aus 3 Teilen leicht zusammenfügbaren Stabes zu beliebiger Höhe — bis 3 *m* — gehoben werden, **Abb. S. 852**	90.—
3470	**Luftthermometer,** Elektrisch., nach Rieß, m. Platinspirale u. versilb. Teilung, **Abb. S. 854**	60.—
3475	**Messingkugel,** 100 *mm* Durchmesser, auf mit Glasstab isoliertem Stativ, mit zwei mit isolierten Griffen versehenen Halbkugeln von 140 *mm* Durchmesser, zum Beweis, daß sich die Elektrizität nur auf der Oberfläche des Körpers ansammelt (M. P. IV. 1 Fig. 126)	16.50
3478	**Messingstab,** mit isoliertem Glasgriff, zum Beweis, daß auch Leiter durch Reibung elektrisch werden. Als Reibzeug wird ein Fuchsschweif benutzt	1.80
3480	**Probierkugel** aus Metall mit Hartgummigriff	—.75
3483	**Hohlkugeln** aus vernickelten Messing, auf isolierten Stativen, je eine von 50, 100 und 200 *mm* Durchmesser, mit Verbindungsdrähten, zur Messung der elektrischen Dichte	28.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. — M.

XVI. 3485 **Oberflächenapparat,** zum Nachweis, daß sich die Elektrizität stets nur a. d. Oberfläche ansammelt, bestehend aus einem 10—12 *cm* im Durchmesser und ca. 8 *cm* breitem Messingring, der auf einem isolierten Stativ befestigt ist. An diesem Ring sind innen und außen je ein Paar Holundermarkkugeln angebracht. Führt man dem Ringe Elektrizität zu, so divergieren nur die äußeren Pendel, **Abb. S. 854** . . . 16.50

3488 **Musselinnetz** nach Faraday, auf isoliertem Stativ, zum Nachweis, daß sich die Elektrizität nur auf der Außenseite ansammelt . . . . 8.—

3489 **Drahtnetz, Biegsames,** nach Kolbe, auf isoliertem Stativ und mit 20 Holundermarkkugeln versehen, zum Nachweis der Ansammlung von Elektrizität auf erhabenen Flächen . . . . 9.—

3492 **Kegelkonduktor** aus vernickeltem Messingblech, große Ausführung, auf isoliertem Stativ 13.50

3493 — mit Pendel und deren Aufhängevorrichtung . . . . 18.—

3495 **Zwei Messing-Konduktorkugeln** auf hohen, isolierten Stativen, mit horizontalen Röhren zum Durchstecken eines auf der einen Seite mit Spitze, auf der anderen Seite mit Kugel versehenen Messingstabes, zum Nachweis der Influenz und Versuchen über Leiter und Nichtleiter (W. Fig. 427) . . . . 30.—

3500 **Apparat zum Nachweis der Abstoßung gleichnamig elektrischer Körper.** Drei Ringe (kardanische Ringe) stellen sich senkrecht zu einander, sobald sie elektrisch geladen werden, **Abb. S. 852** . . . . 10.—

3505 **Verteilungsapparat,** bestehend aus isoliert und senkrecht aufgestelltem Messingkonduktor von 18 *cm* Länge mit 3 Pendeln aus Sonnenrosenmark, von denen das mittlere verschiebbar ist 2.50

3507 — derselbe größer (Verteilungskörper 25 *cm* lang) . . . . 5.—

3508 — jedoch mit wagrechtstehendem Messingkonduktor 25 *cm* lang (M. P. IV. 1. Fig. 130) 5.—

3509 — „ „ vernickelter Messingkugel 10 *cm* Durchmesser 4.50

3512 — nach Ries, mit Kugel, langem Metallkörper und Glasplatten. Die Teile sind am Stativ verstellbar, **Abb. S. 854** . . . . 18.—

3513 — noch mit Einrichtung zum Nachweis der Doppelinfluenz versehen . . . . . . 27.—

3515 **Goldblatt-Elektroskop,** um ganz minimale Ströme nachzuweisen. a) einfach, **Abb. S. 854** 2.50
b) mit Hartgummi-Isolation und Zinkkondensatorplatte zum Aufschrauben . 3.50
c) größer, mit Hartgummi-Isolation auf isoliertem Fuß, **Abb. S. 854** . . . 8.50
d) mit Kondensatorplatten . . . . 12.—

3517 **Elektroskop** nach Beetz, für Projektion geeignet, in rundem Messinggehäuse mit starker Hartgummi-Isolation (M. P. IV. Fig. 111) . . . . 14.—

3518 — mit durchsichtiger Skala . . . . 20.—

3522 **Elektroskop** nach Kolbe mit Papierblättchen und Bernstein-Isolation . . . . . . 10.—

3523 **Goldblättchen** für die Elektroskope . . . . 5 Paar —.30

3525 **Franklintafel,** 30 : 20 *cm*, auf abnehmbarem Fuß, mit Pendel 3.90

3527 — nach Weinhold . . . . 12.—

3530 **Kondensatorplatten,** von Zink und Kupfer, 12 *cm* Durchmesser mit isolierten Handgriffen und zum Aufsetzen auf die Elektroskope eingerichtet . . . Jedes Paar 8.—

3532 **Kondensator** nach Weinhold, bestehend aus zwei Messingplatten von 90 *mm* Durchmesser, die genau plan und auf einer Seite lackiert sind, eine auf isoliertem Stativ, die zweite mit isoliertem Griff, zu Versuchen mit dem Elektroskop, einschließlich einer Hartgummiplatte, einem angehängten Pendelpaar und einem Pendel auf kleinem Stativ zum Aufsetzen (M. P. IV. 1 Fig. 189) . . . 14.—

3535 **Leydner Flaschen** aus bestgeeignetem Glase hergestellt, mit extra starkem Stanniol spiegelblank belegt und mit Hartgummideckel versehen. Metallteile vernickelt, **Abb. S. 854**

Glashöhe	9	10	13	16	21	26	32	39 *cm*
M.	1.20	1.35	1.50	2.—	3.20	4.—	5.20	7.—

3537 **Leydner Flasche, zerlegbare,** 16 *cm* hoch, der innere mit isoliertem Griff versehene Beleg kann aus dem Glase und dieses aus dem äußeren Beleg herausgehoben werden. (Zum Nachweis, daß die Elektrizität einer geladenen Flasche auf dem Glase sitzt) . . . . 4.—

3538 — 21 cm hoch . . . . 5.—

3539 — zwei, mit Vorrichtung zum Nachweis der elektr. Resonanz siehe Nr. 4590.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.		M.
XVI. 3540	**Leydner Flasche** mit großer Hohlkugel, 12 *cm* Durchmesser, mit Oeffnung, in die eine beigegebene Probekugel eingeführt werden kann, zum Nachweis, daß sich die Elektrizität nur auf der Oberfläche ansammelt; Flaschenhöhe 21 *cm*	10.—
3545	**Leydner Flaschen-Batterien** mit 4 Flaschen in poliertem Holzkasten, die Flaschen sind untereinander verbunden, können aber auch einzeln benutzt werden: **Abb. S. 854**	
	a) Höhe der Gläser 13 *cm*	12.—
	b) „ „ „ 16 „	16.—
	c) „ „ „ 21 „	20.—
	d) „ „ „ 26 „	27.50
	e) „ „ „ 32 „	32.—
	f) „ „ „ 39 „	36.—
	In Zinnkästen 10% billiger.	
3547	**Laues Maßflasche,** um die Beziehungen der Ladung einer Leydner Flaschenbatterie einerseits und der Schlagweite und der in einem Leiter entwickelten Wärmemenge andererseits nachzuweisen. Mit einer Leydner Flasche, **Abb. S. 854**	13.50
3550	**Entlader,** mit Hartgummigriff, einfach	—.45
3552	— größer und mit Kugeln a. d. Enden, **Abb. S. 854**	—.75
3553	— mit Scharnier zum Verstellen der Schenkel	2.25
3554	— — mit 2 Hartgummigriffen	5 —
3557	**Henleys Entlader,** neuere Form, mit Universalscharnieren eigener Konstruktion; die Stäbe sind nach allen Seiten beweglich, können heraus- u. hineingeschoben werden u. das Anziehen einer Mutter genügt zur Feststellung in jeder Lage auf poliertem Brett, **Abb. S. 854**	16.50
3560	**Elektrophor** aus Ia Hartgummiplatte, doppelten, vernickelten Zinkkonduktor mit Hartgummigriff und Fuchsschwanz, **Abb. S. 854**	
	a) Durchmesser der Hartgummiplatte 15 *cm*	4.—
	b) „ „ „ 20 „	6.—
	c) „ „ „ 25 „	7.—
	d) „ „ „ 30 „	10.—
3562	— mit Nebenapparaten, in Karton, **Abb. S. 858**	15.—

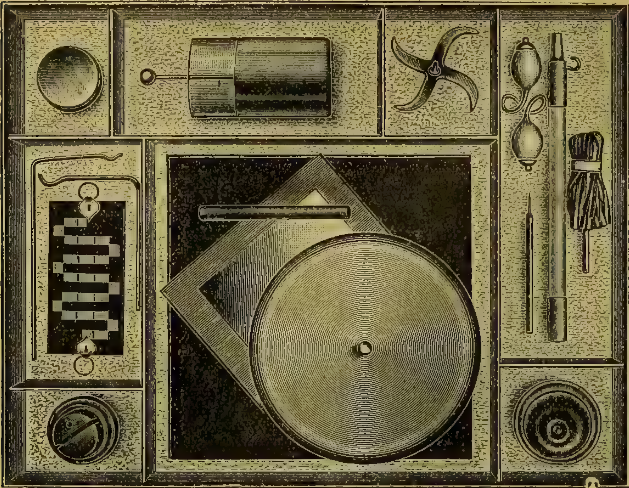
Inhalt:
Vernickelter Zinkkonduktor, 15 *cm* Durchmesser.
Hartgummischeibe, 20 *cm* Durchmesser.
Fuchsschwanz.
Universalstativ.
Blitzableiterspitze.
Elektrisches Flugrad.
Halter für Geißlerröhren und Blitztafel.
Papierbüschel.
Geißlerröhre.
Blitztafel.
Franklinsche Tafel auf Holzfuß.
Leydnerflasche.
Versch. Hollundermarkkugeln u. Figur.
Doppelpendel an Seidenfaden.
Seide, Zwirn.
Drahtbügel als Stativ für das Holunderpendel.
Ausführliches Lehrbuch.

3565	**Elektrisiermaschine.** Dieselbe hat ein gußeisernes Gestell mit Zwinge, um die Maschine an der Tischkante festschrauben zu können. Die beiden Konduktoren (polierte Messingkugeln) stehen auf Säulen aus Hartgummi, Durchmesser der Scheibe 20 *cm*, inkl. 1 Dose Amalgam, **Abb. S. 858**	12.—
3567	**Ersatzscheibe** zu dieser Maschine	1.—
3569	— 30 *cm* Scheibendurchmesser; gußeisernes Gestell mit besonderer Schraubzwinge zum Festschrauben am Tische, inkl. 1 Dose Amalgam und einer Leitungskette **Abb. S. 858**	20.—
3570	**Ersatzscheibe** hierzu	2.—
3572	**Verstärkungsring** „	3.50
3573	— 40 *cm* Scheibendurchmesser, durchaus eis. Gestell, inkl. Schraubzwinge u. Amalgam und einer Leitungskette, **Abb. S. 858**	45.—
3574	**Ersatzscheibe** dazu	6.—

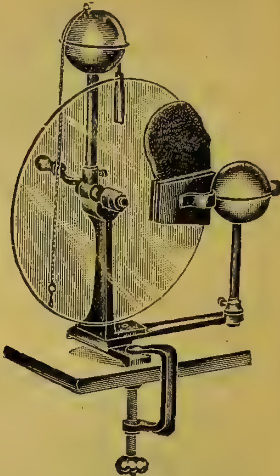
Nebenapparate siehe unter Influenzmaschinen Nr. 3580/89.

3580 **Influenz-Maschinen, Selbsterregende, doppelter Drehung,** ohne Polwechsel, **Abb. S. 858. 860**

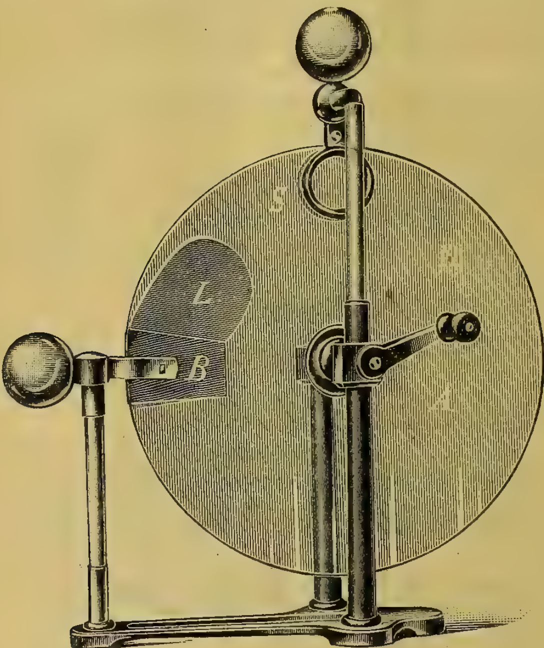
Influenzmaschinen sind Apparate, die ausgesprochen für Ansammlung strahlungsfähiger Energie bestimmt sind. Aus diesem Grunde sind an diesem Fabrikate alle nicht unbedingt nötigen Metallteile weggelassen, weil jedweder Metallteil Energie ausstrahlt und so die Funkenstärke vermindert. Die angegebenen Funkenlängen werden also tatsächlich erreicht, vorausgesetzt natürlich, daß die Maschinen sachgemäß behandelt werden. Alle Maschinen sind mit sehr starken Hartgummiplatten ausgerüstet, so daß ein Verziehen derselben fast ausgeschlossen ist. Damit eine event. Säuberung der Maschinen leicht vorgenommen werden kann, ermöglicht bei Nr. 1—3 das Lösen einer Kordelschraube die Abnahme aller beim Reinigen zu entfernenden Teile. Das Zusammensetzen geschieht in gleicher Weise. Bei der Fabrikation kommt ausschließlich nur bestes Material und allerfeinster, chemisch reiner Hartgummi zur Verwendung, die Metallteile sind sämtlich stark vernickelt. Röntgen-Durchleuchtungen können schon mit einer Maschine von 18 *cm* Scheibendurchmesser hergestellt werden. Jeder Maschine und jeder Zusammenstellung von Nebenapparate liegt ein ausführliches Lehrbuch gratis bei, ebenso jedem weiteren Nebenapparat.



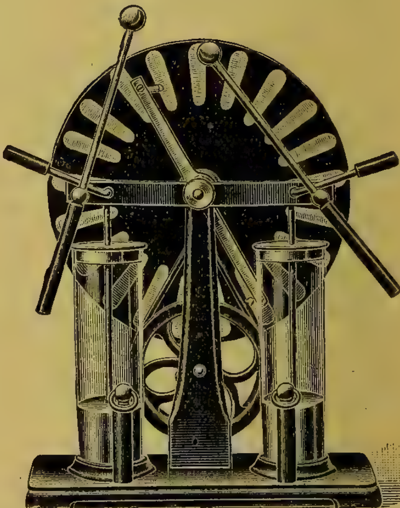
Nr. 3562.



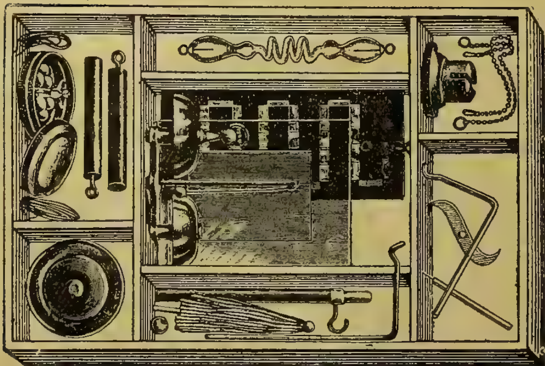
Nr. 3565.



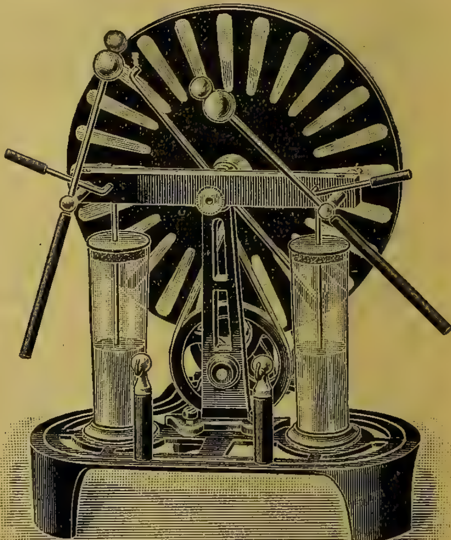
Nr. 3569/73.



Nr. 3580 a.



Nr. 3585.



Nr. 3580 b/c.

Lfde. Nr.		M.
XVI. 3580	**Influenz-Maschinen, Selbsterregende, doppelter Drehung,** ohne Polwechsel.	
	a) Scheibendurchmesser 15 *cm*, Funkenlänge 40—50 *mm*, in Karton	10.50
	b) „ 18 „ „ 50—60 „ „ „	15.—
	c) „ 20 „ „ 80—100 „	20.—
	d) „ 25 „ „ 110—130 „	30.—
	e) „ 30 „ „ 130—180 „	43.—
	f) „ 30 „ „ 130—180 „ mit Glasisolatoren	50.—
	g) „ 35 „ „ 150—175 „ mit Glasisolatoren	65.—
	h) „ 40 „ „ 175—200 „ mit Glasisolatoren	90.—
	i) „ 45 „ „ 200—225 „ mit Glasisolatoren	117.—
	k) „ 50 „ „ 230—275 „ mit Glasisolatoren	175.—

Die Maschinen sind in größeren Dimensionen bis zum Preise von M. 800.— lieferbar.

3585 **Zusammenstellung I.** Nebenapparate zu vorstehenden Elektrisier- und Influenzmaschinen, **Abb. S. 858** . . . . . 8.—

Inhalt:

1. Stativ für sämtliche Apparate 1.20
2. Glockenspiel mit 2 Glocken 1.10
3. Blitztafel 1.10
4. Halter für die Geißlerröhre . —.30
5. Geißlerröhre, 8 *cm* lang . . —.55
6. Franklinsche Tafel 1.30
7. Zwei Leitungsketten . . . —.30
8. Zwei Handhaben zum Elektrisieren . . . . —.55
9. Papierbüschel . . . . . —.60
10. Flugrad mit Spitze . . . . —.45
11. Illustriertes Lehrbuch.

3587 **Zusammenstellung Ia.** Ergänzungskasten zu I 7.50

Inhalt:

1. Leydener Flasche, 9 *cm* hoch 1.20
2. Blitzröhre . . . . . . —.80
3. Kugeltanz 2.20
4. Kugellauf 1.90
5. Rauchapparat 2.20
6. Entlader m. Hartgummigriff . . . . . —.45

3588 **Zusammenstellung II,** größer, in elegantem, in Fächer geteiltem Aufbewahrungskarton, **Abb. S. 860** . . . . . 15.—

3589 **Zusammenstellung III,** pass. zur 25—30 *cm* Maschine. „ „ **Abb. S. 860** 28.—

Diese Zusammenstellung enthält die gleichen Apparate wie Zusammenstellung II, jedoch in besserer und ausführlicherer Ausführung.

Inhalt:

1. Stativ für sämtliche Apparate . . . 1.70
2. Glockenspiel mit fünf Glocken . . . 2.65
3. Blitztafel 1.90
4. Halter für die Geißlerröhre . . . . —.60
5. Geißlerröhre, 15 *cm* lang 1.30
6. Leydner Flasche, 13 *cm* hoch . . . 1.60
7. Zwei Leitungsketten . . . . . . —.40
8. Zwei Handhaben zum Elektrisieren . 1.25
9. Papierbüschel 1.30
10. Flugrad mit Spitze . . . . . . 2.—
11. Blitzröhre . . . . 2.—
12. Kugeltanz 3.30
13. Kugellauf 2.40
14. Rauchapparat 3.30
15. Entlader . . . . 1.—
16. Illustriertes Lehrbuch . . . . . .

Diese Nebenapparate können auch in der kleineren Ausführung der Kollektion II einzeln geliefert werden.

Ferner können folgende Apparate mittels des vorstehend aufgeführten Stativs Nr. 3589, 1. benutzt werden (das Stativ ist in den Preis nicht mit eingerechnet).

3590 **Apparat** zur Erzeugung elektrischer Hauchbilder u. z. Durchschlagen v. Glas, **Abb. S. 862** 2.60

Mit Hilfe der Influenzmaschine wird der Abdruck einer Münze, Medaille etc. auf Glas unsichtbar markiert. Beim Anhauchen des Glases kommt dann der Abdruck zum Vorschein. Des Weiteren kann mit demselben Apparat das Experiment des Glasdurchschlagens gemacht werden. Es genügt dazu bei Glas von 3—4 *mm* Stärke der direkte Funke der Maschine.

3592 **Apparat** zur Erklärung des Blitzableiters, **Abb. S. 862** 2.70

In den kleinen Teller wird eine Wenigkeit Benzin oder Schwefeläther (Hoffmannstropfen) getan, und man läßt nun, nachdem man zunächst den Apparat ohne die den Blitzableiter vorstellende Spitze benutzt, einen Funken von einer Leydenerflasche in den durch Hartgummi isolierten Façonkopf schlagen, worauf sich der Inhalt des Tellers entzündet. Schraubt man nun die Spitze auf, die durch eine Kette mit der Erde verbunden wird (der Blitzableiter) und wiederholt den Versuch, so tritt keine Entzündung ein, weil sich die Leydenerflasche (der Blitz) durch die Spitze langsam entladet.

3594 **Wind-Apparat, Abb. S. 860** 3.20

Zum Beweise, daß negative Elektrizität eine Flamme abstößt und positive Elektrizität die Flamme anzieht. Ferner wird eine Extrakugel mit einer Spitze beigegeben, die auf eine der kleinen Hartgummisäulen aufgesetzt wird, und läßt sich dadurch der sogenannte elektrische Wind nachweisen, der so stark ist, daß er bei richtiger Stellung der Flamme dieselbe zum Erlöschen bringt. Das Licht steckt auf einem kleinen Dorn und läßt sich hoch und niedrig einstellen.

3597 **Oberflächenapparat** 2.60

Zum Beweise, daß die Elektrizität stets nur auf der Oberfläche eines Körpers sitzt. Elektrisiert man den Apparat, so stoßen sich die beiden Kugeln oben weit ab; die im Innern angebrachten Kugeln zeigen gar keinen Einfluß.

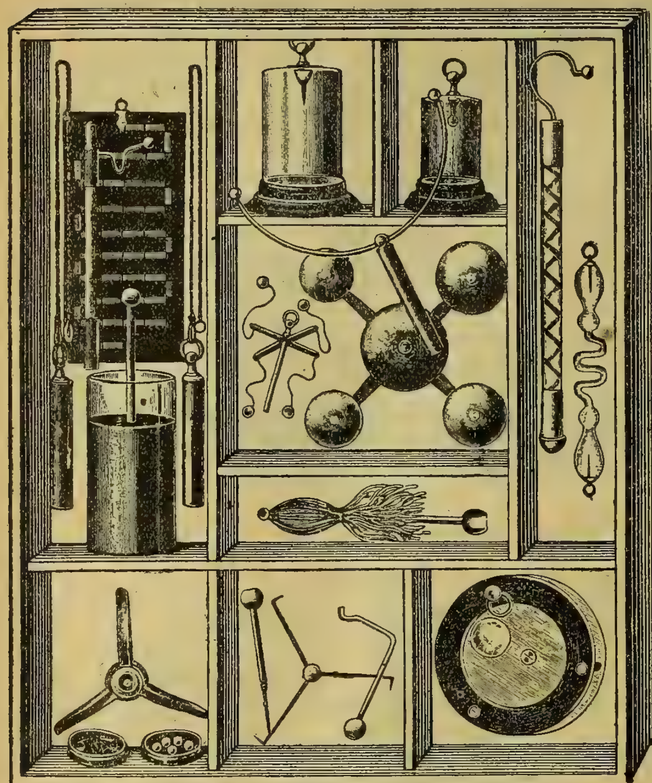
3599 **Zündapparat, Abb. S. 860** 2.35

Durch die Funken einer Leydenerflasche werden kleine Zündblättchen (sogenannte Knallbriefe) zum Entflammen gebracht. Das Experiment ist sehr interessant, darf aber nur mit der nötigen Vorsicht vorgenommen werden, weil die Zündmasse dabei etwas herumspritzt. Ein Posten geeigneter Zündblättchen ist im Preise einbegriffen.

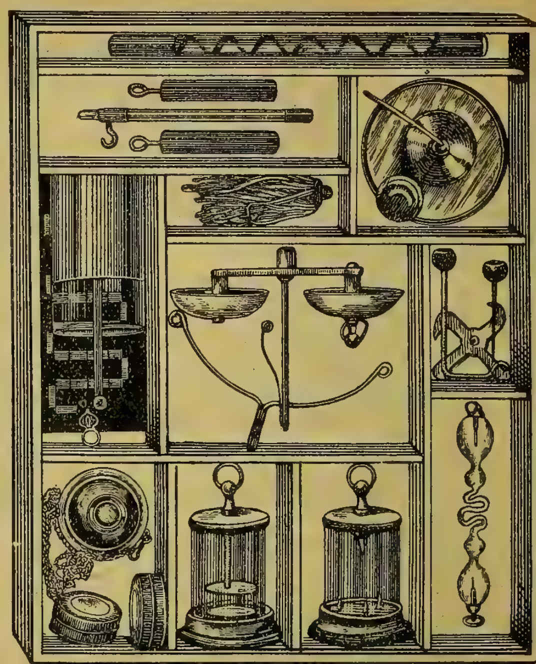
3603 **Sand-Apparat** inkl. feinstem Glassand, **Abb. S. 860** . . . . . 2.—

In den Trichter wird feiner Glassand getan, der durch das kleine Loch unten in geradem Strahl langsam hinausfließt. Sobald man den Trichter elektrisch macht, stoßen sich die Sandkörnchen gegenseitig ab, der Sandstrom breitet sich aus und mit prasselndem Geräusch fallen die feinen Körnchen nieder.

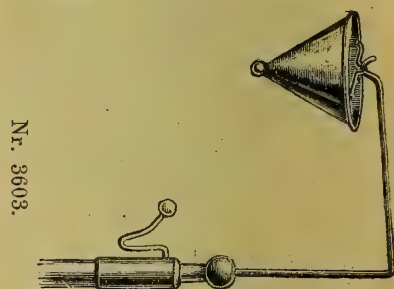
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



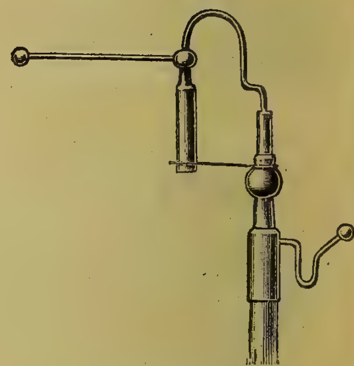
Nr. 3589.



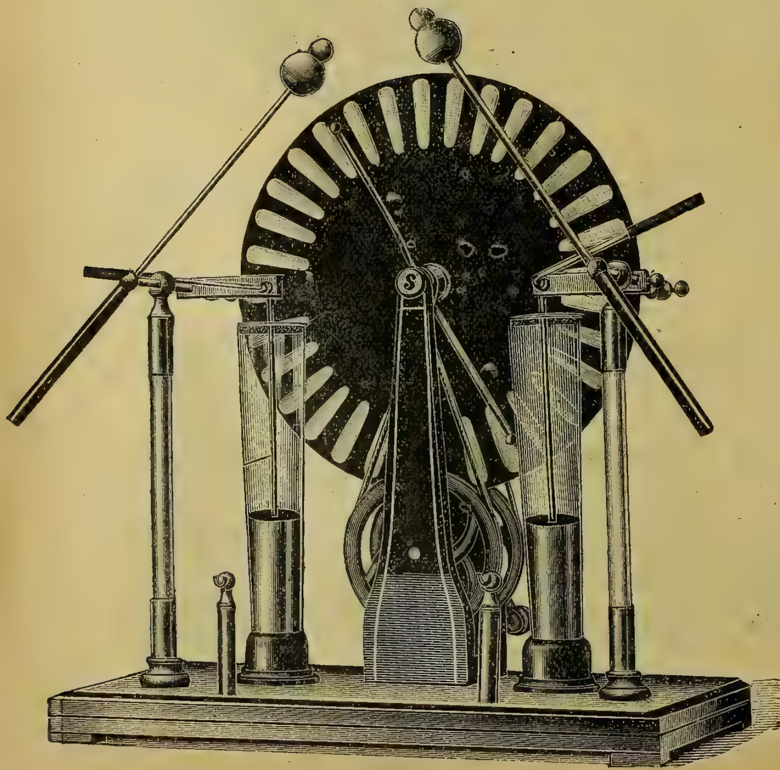
Nr. 3588.



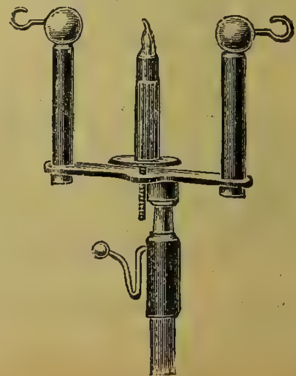
Nr. 3603.



Nr. 3599.



Nr. 3580 d—k.



Nr. 5494.

Lfde. Nr. | M.

XVI. 3605 **Ausstrahlungsapparat** 3.20
Nach Verbindung des Apparats mit der Maschine sieht man im Dunkeln von der Scheibe nach dem Ring einen leuchtenden Kreis, der durch herausschießende Ausstrahlung der Elektrizität gebildet wird.

3608 **Elektrischer Mörser** 1.40
Durch Verbindung mit der Maschine läßt man im Innern des Mörsers einen Funken überspringen, dadurch dehnt sich die Luft infolge der Erwärmung plötzlich aus und schleudert die Kugel, die oben lose aufliegt, fort. Wenn man eine Leydenerflasche noch extra miteinschaltet, so knallt es ziemlich laut, und die Kugel fliegt hoch hinaus.

3610 **Quadrant-Elektrometer** 3.50
Im ungeladenen Zustande liegt die Kugel gegen den Metallstab; sobald der Apparat mit der Maschine verbunden wird, wird die Kugel fortgeschleudert und zeigt, je nach der Kraft der Maschine, durch kleineren oder größeren Ausschlag die jeweilige Spannung an.

3613 **Rotierende Kugel, Abb. S. 862** 3.30
Die beiden Haken des Apparates werden mit den Polen der Maschine verbunden. Die Elektroden sind hart anzulegen. Die kleinen Metallkugeln müssen der Zelluloidkugel möglichst nahe stehen, ohne sie jedoch zu berühren. Durch lokale Anziehung und Abstoßung gerät die Kugel in schnelle Drehung.

3615 **Rotierender Ring, Abb. S. 862** . . . . 3.—
Die Haken des Apparates werden mit den Polen der Maschine verbunden. Die Elektroden sind dicht anzulegen. Nachdem man den Ring aufgesetzt und leicht angestoßen hat, gerät er beim Drehen der Maschine in schnelle Rotation, welche durch abwechselnde Anziehung und Abstoßung hervorgerufen wird.

3618 **Rotierende Scheibe, Abb. S. 862** 3.75
Die Hartgummischeibe, die der besseren Sichtbarkeit wegen mit weißen Punkten eingelegt ist, gerät durch die Ausstrahlung der Elektrizität aus den darunter befindlichen Spitzen in äußerst schnelle Rotation. Ein sehr interessanter hochfeiner Apparat.

3620 **Motor** für Influenzelektrizität. Ein Hartgummistern mit Metallknöpfen wird in äußerst schnelle Rotation versetzt, **Abb. S. 862** . . . . 6.—

3623 **Abstoßende Ringe** 2.25
Nachdem man den Apparat auf das Stativ aufgesetzt hat, stelle man die Ringe parallel ineinander. Die Stellschraube muß eine leichte Bewegung des inneren Ringes gestatten. Nun verbinde man den Stativhaken mit einem Pol der Maschine, während der andere abgeleitet wird. Die Ringe werden gleichnamig elektrisch und stellen sich rechtwinklig zueinander.

3626 **Blitztafel mit Figur, Abb. S. 862** . . . . 3.—
Nachdem man die Blitztafel an dem beigegebenen Träger festgeschraubt hat, setzt man den Apparat aufs Stativ und verbindet den Stativhaken und die Oese der Platte so mit den Polen der Maschine, daß Funken überspringen können. Es werden dann auch an den Unterbrechungen des Stanniolstreifens Fünkchen überspringen, die infolge ihrer figürlichen Anordnung im Dunkeln eine hübsche Wirkung haben.

3629 **Hüpfende Spirale** . . . . 3.—
Die Spirale wird an ihrem Halter befestigt und auf das Stativ gesetzt. Der eine Pol der Maschine wird abgeleitet, an dem andern befestigt man mittels Kette den Entlader. Berührt man nun, während die Maschine in Tätigkeit ist, mit dem Entlader die Kugel des Stativs, so wird der Spirale Elektrizität zugeführt, und sie dehnt sich infolge Abstoßung der einzelnen Windungen aus. Sie zieht sich wieder zusammen, wenn man den Strom unterbricht. Beobachtet man dabei zwischen Berührung und Unterbrechung den richtigen Takt, in welchem die Spirale schwingen möchte, so werden die Schwingungsweiten derselben immer größer, bis sie schließlich die Tischplatte berührt.

3632 **Laufende Kugel, Abb. S. 862** 2.25
Beide Ringe sind mit den Polen der Maschine zu verbinden und die Metallkugel wird in die Rinne möglichst nahe dem einen Pole gelegt. Sie wird angezogen und, nachdem sie gleichnamig elektrisch geworden ist, wieder abgestoßen. Sie läuft zum andern Pol, wo sich der Vorgang wiederholt. Genau wagerechte Stellung der Rinne ist Voraussetzung für das Gelingen des Versuchs.

3635 **Isolierschemel** mit eingeschraubten Hartglasfüßen. Größe 32 : 32 *cm*. Kräftig gearbeitet; halten ein Gewicht weit über 100 *kg* aus, **Abb. S. 862** . . . . . 4.—

3640 **Apparat** zur Darstellung der elektrischen Wirkung der Spitzen nach M. P. . . . . 6.—

3645 **Apparat** zum Durchschlagen schwacher Glasplatten, Entzünden von Alkohol, Aether, Schießpulver und Zündblättchen, einschließlich zehn Glasplatten und einer Schachtel Zündblättchen . . . . 8.—

3650 **Elektrische Pistole** zur Explosion eines Gemisches von Leuchtgas oder Wasserstoff-Luft **Abb. S. 862** 3.—

3652 **Blitzröhre,** 50 *cm* lang, mit Holzgriff . . . . 3.—

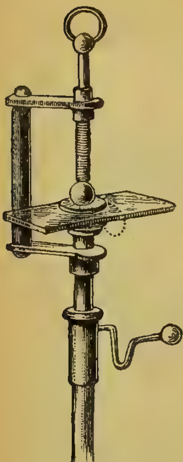
3655 **Blitzhaus** zur Veranschaulichung der Wirkung des Blitzschlages auf ein Gebäude, mit Erläuterung, **Abb. S. 862** 6.75

3657 — — ganz aus Holz 7.50

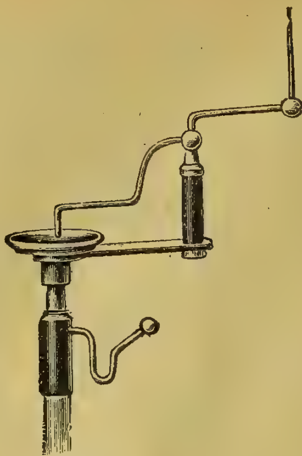
3659 **Apparat** zur Demonstration der Wirkung des Blitzes und des einschlagenden Blitzes nach Harris, bestehend aus Leydner Flasche von 32 *cm* Höhe, an deren Mittelstab eine horizontale Verlängerung mit Kugel- und Schalenende angebracht ist, außerdem ein hausartiges Gestell mit Leitung und Zündvorrichtung . . . . 38.—

3662 **Apparat** zum Nachweis der magnet. Wirkung des Entladungsschlages. Ein Stahlstab wird in eine aus starkem Kupferdraht hergestellte Spirale gelegt. Man läßt einige Schläge der Leydner Flasche durch die Spirale gehen, wodurch der Stab deutlich magnetisch wird 5.60

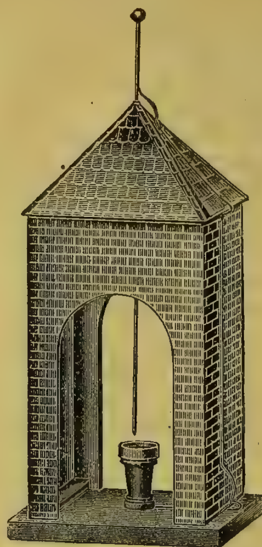
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 3590.



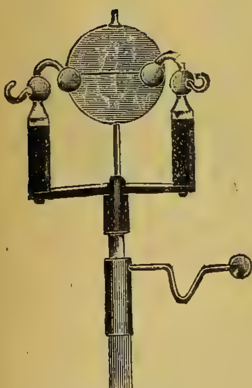
Nr. 3592.



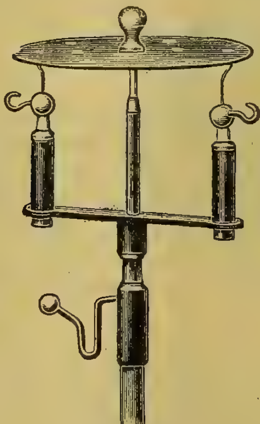
Nr. 3655.



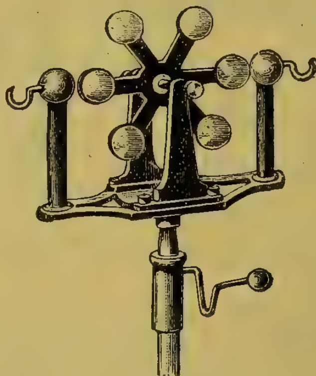
Nr. 3626.



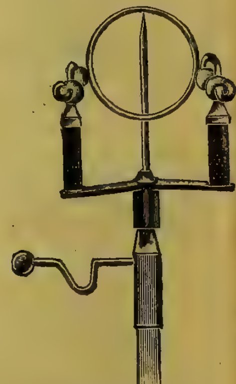
Nr. 3613.



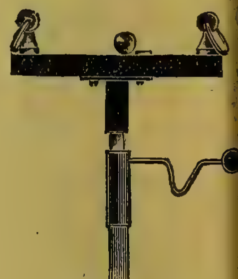
Nr. 3618.



Nr. 3620.



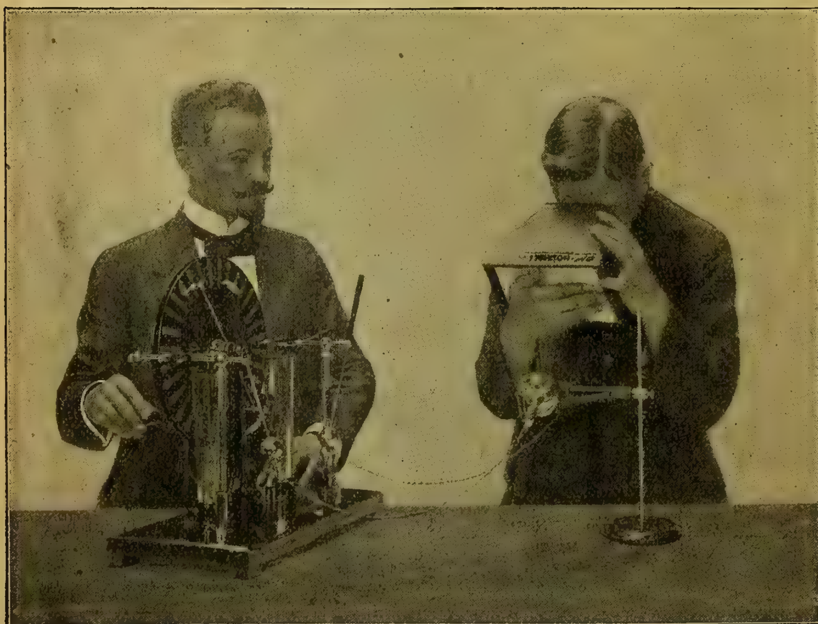
Nr. 3615.



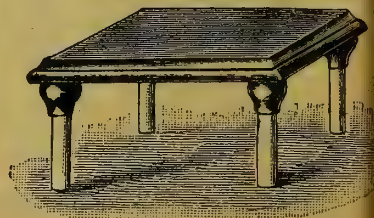
Nr. 3632.



Nr. 3650.



Nr. 3670.



Nr. 3635.

Lfde. Nr.		M.
XVI. 3665	**Lichtenbergs Figuren,** einfach, kleine Hartgummiplatte mit Messingknopf und Streubüchse für Lykopodium	—.45

3670 **Röntgen-Kollektion** zu den Influenzmaschinen Nr. 3580, **Abb. S. 862**

a) Zusammenstellung I, bestehend aus: Röntgenröhre (Funkenlänge des Induktors 5—6 *cm*), Tischstativ dazu, Fluoroskop in Stereoskopform mit Bariumplatincyanür-Schirm 75 : 100 *mm*, 2 Leitungsketten und Lehrbuch, in feinem Karton 21.50

b) Zusammenstellung II, bestehend aus: Röntgenröhre (Funkenlänge des Induktors 8—10 *cm*), Tischstativ dazu, Fluoroskop in Stereoskopform mit Bariumplatincyanür-Schirm 100 : 150 *mm*, 2 Leitungsketten und Lehrbuch, in feinem Karton 30.—

c) Einzelteile der Röntgenzusammenstellungen:

		M.
1.	Röntgenröhre für Funkenlänge 3—5 *cm*	9.—
2.	„ „ „ 5—8 „ (18 *cm* Masch.)	10.—
3.	„ „ „ 8—10 „ (20 „ „)	12.—
4.	„ „ „ 10—15 „ (25 „ „)	15.—
5.	„ „ „ 15—20 „ (30—50 *cm* Masch.)	17.—
6.	Tischstativ zur Röhre Nr. 1	2.50
7.	„ „ „ „ 2—4	3.50
8.	„ „ „ für größere Röhren	5.25
9.	Fluoroskop in Stereoskopform m. Baryumplatincyanür-Schirm. 75 : 100 *mm* Qualität Ia	8.—
10.	100 : 150 „ Qualität Ia	15.—
11.	150 : 200 „ Qualität Ia	25.—
12.	200 : 250 „ Qualität Ia	40.—

Vergl. a. d. Röntgenapparate Nr. 4562/67.

Literatur.

Reibungs- und Influenz-Elektrizität.

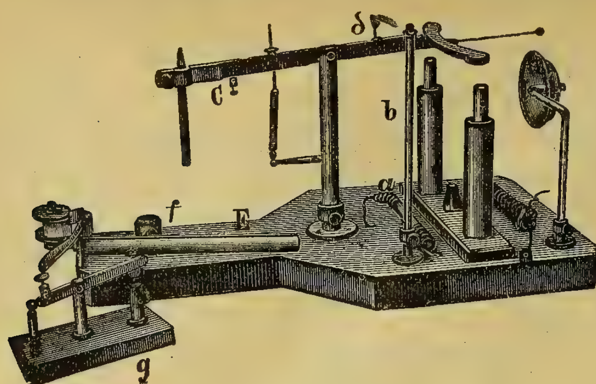
Kleyer, A., Reibungselektrizität . . . . . geb. 8.— | **Rußner,** J., Wärme u. Reibungselektrizität . geb. 3.20

8. Galvanische Elektrizität.

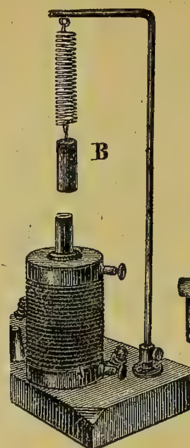
Elektrizität durch Berührung. Elemente und Batterien. Elektrochemie.

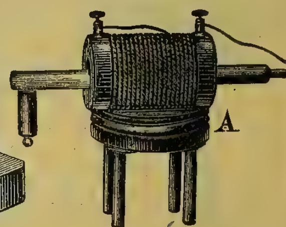
3750 **Universalapparat Zepf.** Zur Einführung in die Grundlehren vom elektrischen Strom von K. Zepf, Lehrer der Mathematik und Naturwissenschaften an der Großherzogl. Baugewerkschule in Karlsruhe. **Abb. S. 864. 866**

Wie die Erfahrung lehrt, besitzen im naturwissenschaftlichen Unterricht diejenigen Experimente und Demonstrationen den größten instruktiven Wert, welche auf die einfachste Art, mit den primitivsten Hilfsmitteln, in Szene gesetzt werden können. Auf diese Weise liegt es ganz in der Macht des Lehrers, die Aufmerksamkeit der Schüler auf die Erscheinung an sich, auf deren Ursache und Wirkung zu lenken, ohne befürchten zu müssen, daß sich die Hilfsmittel in den Vordergrund des Interesses drängen. — Ausgehend von dieser Erkenntnis, hat der Urheber in seiner langjährigen Praxis vorwiegend mit Apparaten gearbeitet, deren Bestandteile er selbst herstellte und die dann einzeln oder in Zusammensetzungen funktionieren mußten. Auf diesem Wege entstand für die Lehre vom elektrischen Strom der Universalapparat Zepf. Nur für die eigenen Bedürfnisse konstruiert, wurde er infolge äußerer Anregung vor etwa 10 Jahren auf den Markt gebracht. In der Zwischenzeit war der Herausgeber stets bestrebt, ihn zu verbessern und für Unterrichtszwecke immer brauchbarer zu machen. Heute liegt er nun in einer Form vor, die nach dem einstimmigen Urteil seiner Käufer den weitgehendsten Ansprüchen Genüge leistet. Hinsichtlich seines Umfanges gestattet er, die gesamte Lehre vom elektrischen Strom, soweit sie für die Mittelschule in Betracht kommt, zu entwickeln, eine Erscheinung aus der andern hervorgehen zu lassen und einen Apparat in den andern überzuführen. Ausgehend von der Erscheinung, daß der stromdurchflossene Leiter Eisenfeilspäne anzieht, also magnetisch ist, werden die magnetischen Eigenschaften der Drahtrolle und die des Elektromagneten vorgeführt: diese werden dann in Verbindung mit verschiedenen anderen Teilen zum Aufbau vieler Apparate und Maschinen benützt. Dann dienen sie zur Entwicklung des Begriffes „magnetisches Feld“. Es werden mit Hilfe des Apparates und des Stabmagneten die Eisenstaubkraftlinien a) ungleicher, b) gleicher Pole vorgeführt und zwar 1. in der zur Polachse senkrechten, 2. in der zu ihr parallelen Ebene. Setzt man nun die Polschuhe auf die ungleichen Pole der Magnetschenkel des Apparates, so läßt sich das „homogene magnetische Feld“ sehr hübsch vorführen. Auch die für die Magnetinduktion so wichtige „Permeabilität“ wird mit Hilfe eines auf Holz aufgeschraubten, kurzen Eisenstäbchens, das man im magnetischen Feld des Apparates mit Karton bedeckt, auf den man Eisenfeile siebt, gezeigt. In zweiter Reihe wird dann die für die Praxis so wichtige Wechselwirkung zwischen Magnetpol und stromdurchflossenem Leiter zur Erscheinung gebracht und durch eine, von allen Seiten anerkannte Regel, die der Verfasser aufgestellt hat, für das Gedächtnis fixiert. Die gewonnenen Resultate bilden nun die Grundlage für den Aufbau und die Wirkungsweise des Gleichstrommotors, des Solenoidampèremeters, des Galvanoskops und der Tangentenbussole. Im Anschluß an die magnetischen Eigenschaften des stromdurchflossenen Leiters werden dann die dynamischen Wirkungen zweier Stromsysteme vorgeführt mit dem Hinweis auf die Wirkungsweise der Induktionsmotoren. Mit Hilfe zweier Drahtquadrate und eines Telephons, resp. des Galvanoskops, wird die Lehre von der Elektroinduktion eingeleitet; eine kleine sinusoidale Wechselstrommaschine, bestehend aus einigen Drahtwindungen und einem drehbaren Stabmagneten, dient zur Einführung in die Magnetinduktion. Im Anschluß an diese Erscheinung wird eine neue Magnetinduktionsregel abgeleitet, die vom Lauf der magnetischen und kreisförmigen Kraftlinien aus die Richtung des Induktionsstromes für alle Maschinen und für alle Verhältnisse leicht und sicher — ohne alle Manipulationen — auffinden läßt. Diese neue Induktionsregel wurde überall anerkannt und fand großen Beifall. Nun wird auf das Gestell die Gleichstrom-, die Wechselstrom- und die Drehstrommaschine aufgebaut. Im Galvanoskop und im Drehstrommotor kommen die entsprechenden Induktionsströme zum Ausdruck. Am Drehstrommotor wird vorher mit Hilfe eines Batteriestromes der Begriff „Drehfeld“ erläutert. (Ein hängender Magnetpfeil wandert im Kreise herum; dasselbe ist der Fall mit borstenförmigen Eisenstaubgebilden, die auf den Polen des Ringmagneten entstehen.) Daß auch die Bestandteile der Messinstrumente im Universalapparat Zepf enthalten sind, soll nebenbei bemerkt werden. — Auch die Wärme- und die chemischen Wirkungen können schön zur Vorführung gebracht werden. — So bringt z. B. der Apparat zur Erzeugung des „Bleibaumes“ die Wanderung der Ionen in vorzüglicher Weise zum Ausdruck.

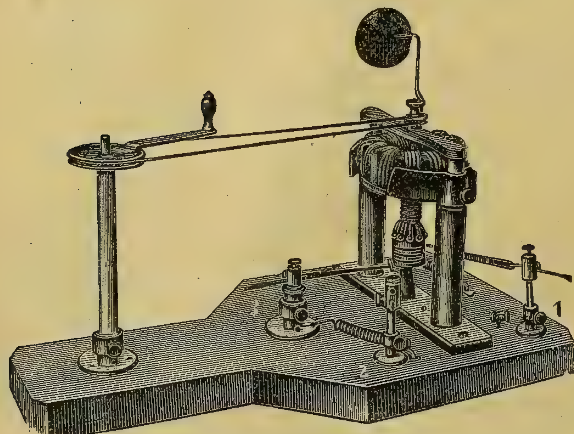


A. 3 u. 13. Gestell von Apparat A.

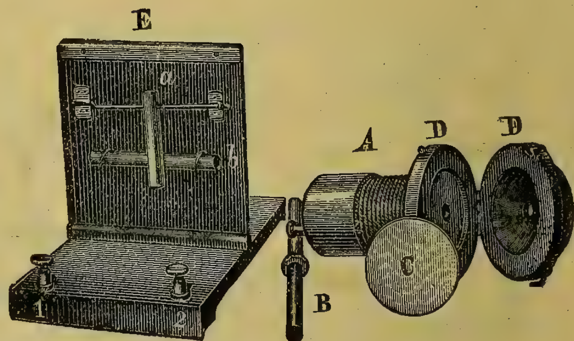




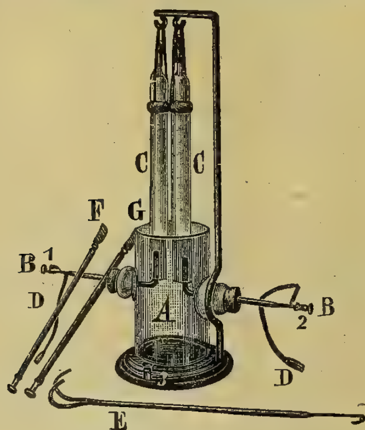
A. 12. A. 1.



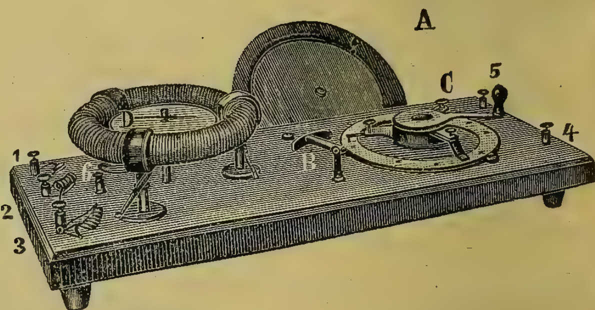
A. 8/9. Zwei- und Dreiphasenstrommaschine.



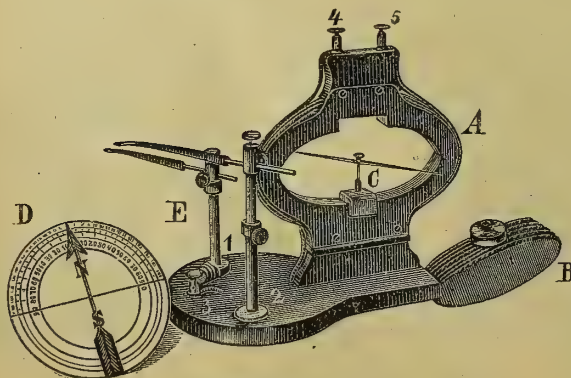
G. Telephon.



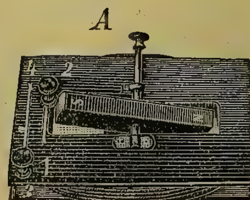
K. Galvano-Chemie-Apparat.



A. 14. Drehstrommotor.



Apparat B.



F. 1. Sinusoidaler Wechselstrom.

Nr. 3750. Universalapparat Zepf.

Lfde. Nr. M.

XVI. 3750 **Universalapparat Zepf.**

In dem Universalapparat Zepf liegen die einzelnen Apparate nicht fertig vor, sondern sie müssen während des Unterrichtes vor den Augen der Schüler — und auch von diesen selbst — aufgebaut werden. Dadurch werden die Schüler mit Bau und Wirkungsweise spielend vertraut. Dann haben die Bestandteile in den verschiedensten Zusammensetzungen und bei den verschiedensten Apparaten immer wieder Dienste zu leisten. Daraus ersehen die Schüler in sehr auffälliger Weise, daß der neue Apparat und die neue Erscheinung auf das Engste zusammenhängen mit Apparaten und Erscheinungen, die dem Verständnis bereits erschlossen sind.

Apparat A . . . . 140.—

1 **Elektromagnet.**
2 **Demonstrationsglocke.**
a) Einschlagglocke.
b) Fortschellglocke.
3 **Telegraphenapparat.**
4 **Elektromagnetmotor.**
5 **Gleichstrommotor.**
6 **Gleichstrommaschine** (Dynamomaschine).
7 **Wechselstrommaschine.**
8 **Zweiphasenstrommaschine.**
9 **Dreiphasenstrommaschine** (Drehstrom).
10 **Modell d. Solenoidamperemeters.**
11 **Eisenstab auf Holzleisten für Permeabilität.**
12 **Stativ mit Eisenzylinder an Spiralfeder.**
13 **Taster.**

Die Induktionsströme der Maschine 6, 7 und 8 werden mittelst des **Galvanometers** (App. B) nachgewiesen. Das letztere hat auch in Verbindung mit 7 und 8 das Prinzip d. **Wechselstrommotors** zu veranschaulichen.

Als Ergänzung zu 3 u. 9 ist unentbehrlich:

14 **Drehstrommotor** . . . . 66.—

Apparat B . . . . 40.—

1 **Galvanometer.**
2 **Milliamperemeter.**
3 **Fundamentalmotor.**

Apparat C . . . . 40.—

Kraftlinienapparat.

Apparat D . . . . 30.—

Tangentenbussole; einfache u. zehnfache Leitung.

Apparat E Ampère'sches Gestell 42.50

1 **Gestell** aus 7 *mm* starkem Messingdraht, 1 *m* hoch, polierter Holzfuß mit Doppelrinne.
2 **Zwei Drahtrollen** mit Drahtschnüren zum Aufhängen.
3 **Drahtrolle,** wird vom Erdmagnetismus gedreht.
4 **Solenoid** zum Einhängen.

Apparat F Induktion.

1 **Modell der sinusoidalen Wechselstrommaschine** . . . . 12.—
2 **Primäre Rolle** . . . . 5.—
3 **Sekundäre Rolle** (33 u. 100 Ohm) . 20.—
4 Zwei Messingelektroden . . . . . 3.—

Apparat G Telephon . . . 25.—

1 **Tonempfänger.**
2 **Tongeber.**
3 **40 m Draht** zum Legen einer Dauerleitung.
4 Zwei Paar Polklemmen, auf Brettchen montiert.

Apparat H Meßinstrumente.

1 a) **Amperemetergestell** mit Skala . 8.—
b) **Drahtrolle** (0,15 Ohm) . . . . 10.—
2 a) **Voltmetergestell** mit Skala . . . 12.—
b) **Drahtrolle** 2—3 = 100 Ohm; 2—1 = 33 Ohm. Siehe VI 3.
3 **Meßbrücke Wheatston** . . . . . 44.—
4 **Widerstandsbrett** . . . . 9.—

Apparat J Wärmewirkungen.

1 **Verbrennungsdraht** aus Eisen und Kupfer . . . . —.50
2 Apparat für **Glühversuche** (Platindraht) 8.50
3 **Elektrische Pistole** (Platindraht) . . 6.50
4 **Glühlampe** auf poliertem Fuß (Edison-Fassung) . . . . 6.—
5 Apparat zur Erklärung des Begriffes Kurzschluß mit 2 *m* Bleidraht . 6.50

Apparat K Galvanochemie . 30.—

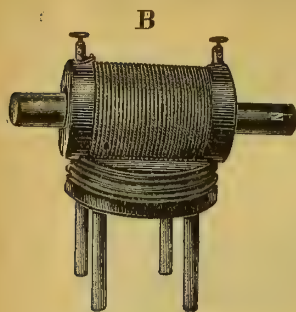
1 Eiserner Ständer mit Polklemme.
2 Tubuliertes Becherglas.
3 Zwei Platinelektroden, Zuleitungsdrähte in Glasröhren.
4 Zwei Platinelektroden.
5 Zwei graduierte Glasröhren.
6 Kathodenträger, Polreagenzpapier.

Apparat L Erzeugung des Bleibaumes . . . . 12.—

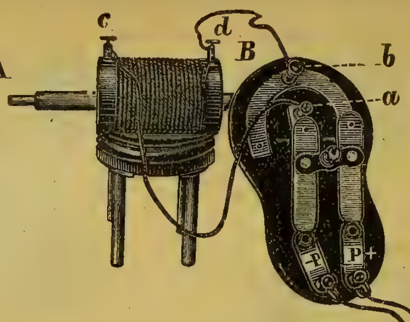
Zu diesen Apparaten gehören noch folgende Ergänzungen:

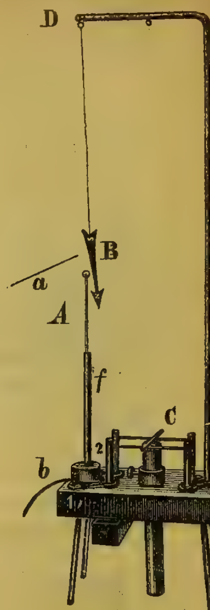
1 2 *m* Kupferdraht, 1,5 *mm*, blank . . —.50
2 20 *m* dito, 1 *mm*, dopp. umsponnen . 3.—
3 Eisenzylinder, hohl, Oelfarbenanstrich . . . . 1.—
4 Eisenzylinder, mit Pfeil u. Schrift . 2.—
5 Solenoid mit Handgriff . . . . . . 5.—
6 Tischchen . . . . 4.—
7 Modell der Magnetscheibe . . . . 4.—
8 Magnetpfeil auf Metallfuß . . . . 5.—

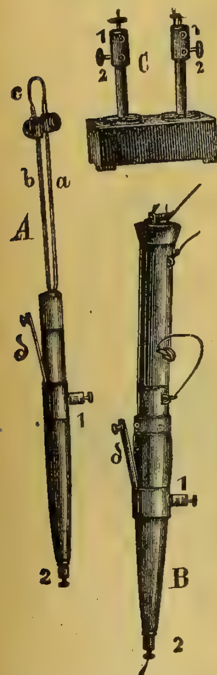
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

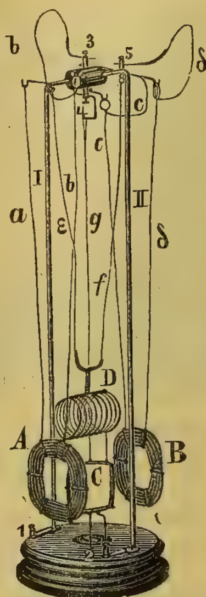

Magnetinduktion.

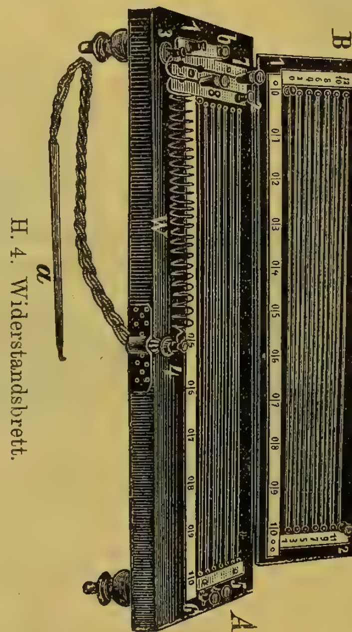

L. 8. Magnetpfeil.

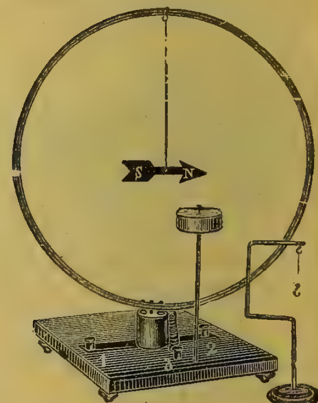

L. 9. Stromwender.

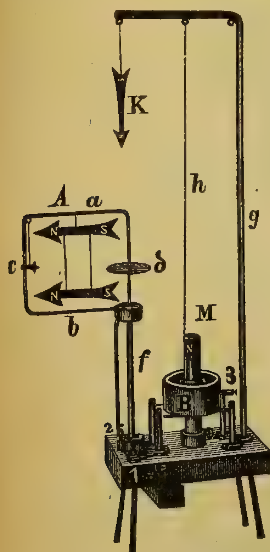

C. Kraftlinienapparat.

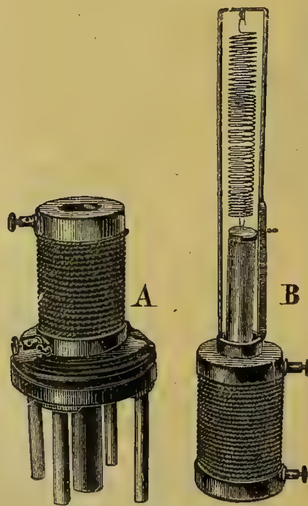

J. Wärme-Wirkung.

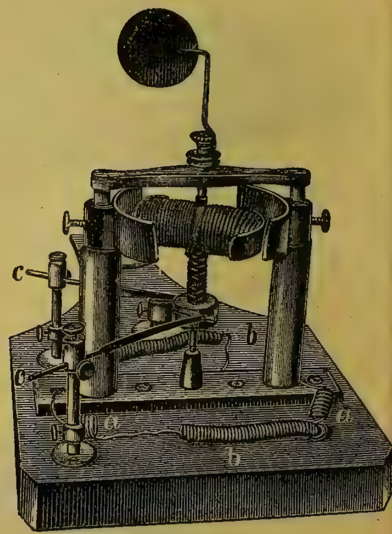

E. 1. Ampère'sches Gestell.


H. 4. Widerstandsbrett.


D. Tangentenbussole.


C. Kraftlinienapparat.


Magnetische Eigenschaften der stromdurchflossenen Rolle.


A. 4. Magnetmotor.

Nr. 3750. Universalapparat Zepf.

Lfde. Nr. M

XVI. 3750 **Universalapparat Zepf.**

9 Stromwender 7.50

10 Gestell . . . . 5.—

11 5 Zinkbleche, Teesieb für Eisenstaubkraftlinien . . . . 3.—

M Stromquelle:

1 **Akkumulator,** 3 Zellen in Holzkasten, **geladen,** 23 Amperestunden Kapazität, einen 2-, 4- und 6-voltigen Strom liefernd . . 50.—

2 **Akkumulator,** 2 Zellen . . . . 35.—

N Wandtafeln, farbig, mit **Text.** a) jede Tafel roh 2.—

b) jede Tafel aufgezogen mit Stäben 3.50

1 Gleichstrommotor und Gleichstrommaschinen . . . .

2 Wechselstrommotor u. Wechselstrommaschinen . . . .

3 Drehstrommotoru.Drehstrommaschinen

4 Das Mikrophon-Telephon . . . . .

Als Anleitung zum vollständigen Apparat dient: **O**

Zepf, Die Grundlehren vom Magnetismus und der Elektrizität mit besonderer Berücksichtigung der Eigenschaften und Wirkungen des Elektrischen Stromes. 6. verb. und erweit. Auflage. Mit 5 farb. Tafeln . . . . geb. 2.—

---

*3760 **Universal-Unterrichtsapparat** zur Vorführung der hauptsächlichsten Versuche auf dem Gebiete der Galvanischen Elektrizität. D. R. G. M. **Abb. S. 868**

Der Universal-Unterrichtsapparat ist ein vollständiger Ersatz für 26 einzelne Unterrichtsapparate, zu deren Anschaffung die Summe von rund 300 M. notwendig wäre. Mit Hilfe dieses Universal-Apparates ist es jedoch möglich gemacht, schon zum Preise von 130 M. die gleiche Anzahl von Apparaten zu erhalten. Den enormen Preisunterschied suche man nicht in einer minderwertigen Ausführung und Unvollkommenheit, sondern lediglich in der geschickten Anordnung und sinnreichen Verwendung der einzelnen Teile des Apparates. Es sind viele Versuche, die sich mit Hilfe des Universalgestelles weit bequemer und besser ausführen lassen als sonst. Dabei ist der Apparat auf das sauberste und präziseste ausgeführt und dürfte somit als ein vorzügliches Lehrmittel gelten. Die Handhabung des Apparates ist die denkbar einfachste und wird außerdem eine ausführliche Anleitung beigegeben. — Die einzelnen Nebenteile können nach und nach bezogen werden, wodurch selbst wenig bemittelten Schulen ein Anschaffen dieses neuen Apparates bedeutend erleichtert wird. Bei Neueinrichtungen von Lehranstalten ist der Universal-Apparat zufolge seiner großen Vorzüge ganz besonders zu empfehlen.

Komplett . . . . 130.—

Inhalt und Einzelpreise:

0. **Das Hauptgestell,** 32 *cm* hoch, besteht aus einem lackierten Metallfuß, auf dem zwei hochglanz vernickelte Messingsäulen mit den nötigen Klemmschrauben voneinander isoliert angebracht sind. Auf den Säulen schieben sich zwei Querstäbe, die am Ende mit einer Klemme versehen und mittels einer Kordelschraube in jeder Lage feststellbar sind. Der Fuß hat eine runde Vertiefung, in welche ein Glasgefäß von 110 *mm* Durchmesser gestellt werden kann. Ferner werden ein Messingquerbalken mit Oese (zum Anhängen von Gegenständen) und Spitze (zum Aufsetzen einer Magnetnadel), sowie zwei Messinghaken beigegeben. Preis des Gestelles nebst sauber abgeschliffenem Glasgefäß . . 16.50

An Nebenapparaten machen sich nötig bei Verwendung des Apparates als

1. **Galvanisches Element:** 1 Zinkplatte, sowie eine Kupfer- und Kohleplatte zum Auswechseln 2.25
2. **Akkumulator:** 2 gewöhnliche Bleiplatten zur Demonstration eines Akkumulators 1.40
3. **Wasserzersetzapparat:** 2 graduierte Glasglöckchen von 16 *ccm* Inhalt und 2 Halter mit Platinblech-Elektroden 6.25
4. **Galvanisches Kupferbad:** 1 Kupferplatte (bereits in Nr. 1 enthalten) . . . . —.50

   Das Glasgefäß wird mit einer Lösung von Kupfervitriol gefüllt, an dem einen Querstab die Kupferplatte, am anderen der zu verkupfernde Gegenstand angebracht.
5. **Galvanisches Nickelbad:** 1 Nickelplatte als Annode u 1 Büchse Vernickelungssalz 2.50
6. **Galvanoskop,** einfacher Art: 1 Magnetnadel 8 *cm* lang mit Messinghütchen zum Aufsetzen auf die Spitze des Querbalkens 1.10

   Dieselbe auf Achat spielend 2.50

   Beim Einführen eines Stromes in die Klemmlöcher der Säulen wird die Nadel einen Ausschlag zeigen. Sehr praktisch und bequem ist die Vorrichtung bei Vorführung der Galvan. Elemente. Der durch Eintauchen der Zink- und Kupferplatte, oder Zink- und Kohleplatte in das mit Säure gefüllte Gefäß entstehende Strom nimmt seinen Weg durch den Querbalken, was die Nadel durch Abweichung anzeigt.
7. **Galvanoskop,** empfindlicher als vorstehendes. 1 Drahtspule mit mehreren Windungen und 1 Stab mit Spitze zum Aufnehmen der Magnetnadel aus Nr. 6 2.75
8. **Tangentenboussole:** 1 Messingarm mit Skala 360 Teile u. Spitze zum Aufsetzen der Magnetnadel aus Nr. 6 . . . . 3.75

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



a/c.



d.



i.

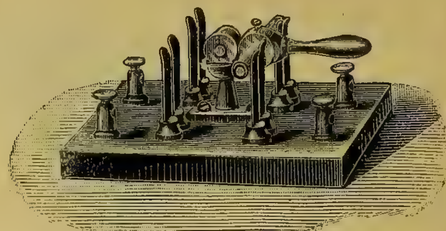


k/l.

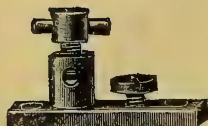


h.

Nr. 3770. Klemmschrauben.



Nr. 3791.



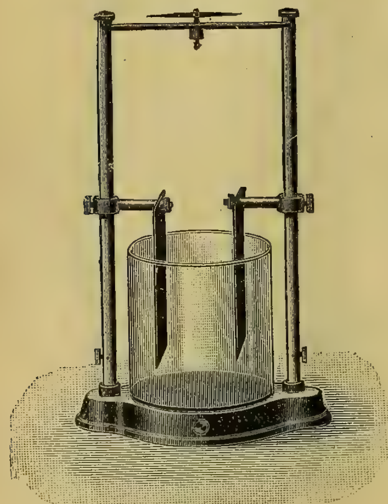
Nr. 3770 e.



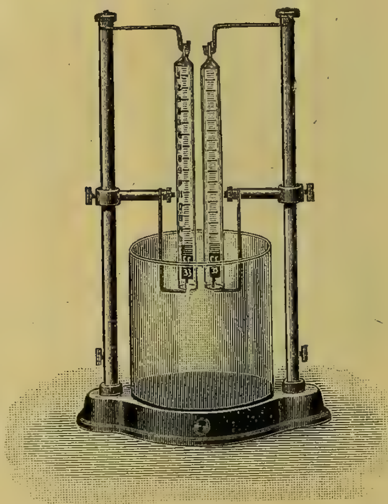
Nr. 3785.



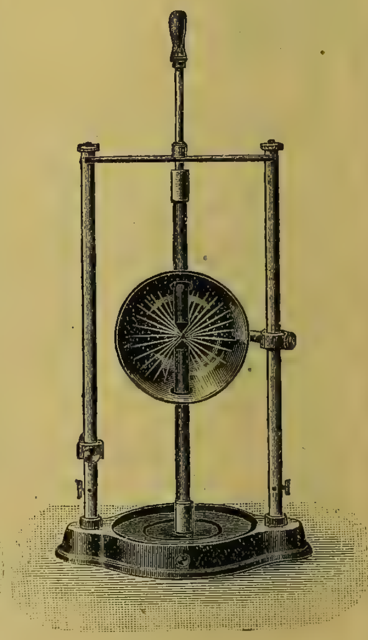
Nr. 3775.



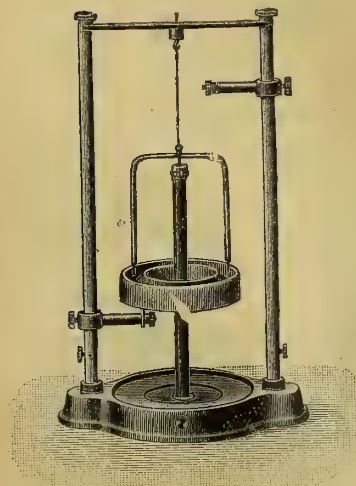
Nr. 1 u. 6.



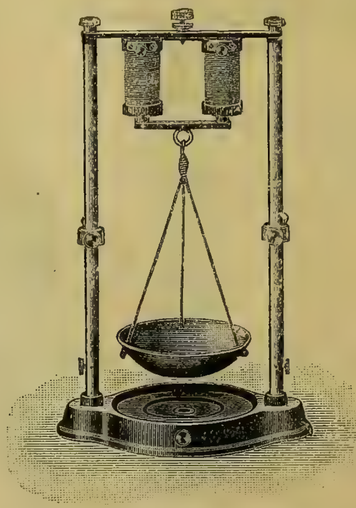
Nr. 3.



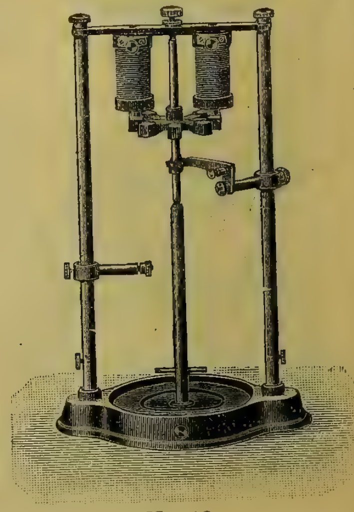
Nr. 24 u. 25.



Nr. 13.



Nr. 16.



Nr. 18.

Nr. 3760. Universal-Unterrichtsapparat.

Lfde. Nr. M.

XVI. 3760 **Universal-Unterrichtsapparat nach Hettig.**

9. **Oerstedt's Apparat:** 1 Messingarm mit Spitze zum Aufnehmen der Magnetnadel Nr. 6 und Anschlußklemme . . . . 2.—

10. **Ampère's Gestell:** 1 Messingarm mit Quecksilbernäpfchen, 1 Aluminium-Solenoid 1 Aluminiumrechteck und 1 astatisches Gehänge ebenfalls von Aluminium zum Aufhängen 13.75
    1 Quecksilbergefäß extra zum Aufschrauben auf den Fuß 1.40

11. **Hüpfende Spirale** (Roget'sche Spirale): 1 Spirale zum Aufhängen an den Querbalken 1.70
    Quecksilbernapf aus Nr. 10.
    Die Spirale wird am Querbalken des Gestelles aufgehangen und taucht unten in das Quecksilbergefäß. Beim Durchfließen des Stromes ziehen sich die einzelnen Windungen zusammen, und das Spiralende tritt aus dem Quecksilber heraus. Dadurch wird der Stromkreis unterbrochen, die Windungen lassen nach und das Spiel beginnt aufs Neue.

12. **Elektromagnetisches Doppelpendel:** 2 Kupferdrahtspulen zum Aufhängen . . 1.70
    Beim Einführen des Stromes stoßen sich die entgegengesetzt gewickelten Spulen ab, sehr interessant.

13. **Apparat zur Rotation eines Stromleiters um einen Magneten:** 1 Stabmagnet mit abschraubbarem Quecksilbergefäß, 1 Uförmiger Kupferleiter . . . . 5.—
    und 1 aufsetzbarer, fein polierter Hartholzring mit Quecksilberrinne . . . . 4.—

14. **Apparat zur Rotation zweier Magnete um einen festen Stromleiter:** 2 miteinander verbundene Magnetstäbe zum Aufhängen und ein Messingstab zum Aufnehmen des Quecksilbernäpfchens aus Nr. 13 . . . . 5.65
    Außerdem macht sich hierzu der Hartholzring aus Nr. 13 nötig.

15. **Barlow'sches Rad:** 1 Kupferstern in Messinglager . . . . 5.—
    und ein Quecksilbergefäß aus Nr. 10
    Der Kupferstern rotiert beim Durchfließen des Stromes in einem magnetischen Felde, zu dessen Erzeugung ein permanenter Hufeisenmagnet verwendet wird.

16. **Elektromagnetgestell:** 1 Hufeisen-Elektromagnet von 65 *cm* Schenkellänge mit Anker und Gewichtsschale aus poliertem Messing, Spulen von poliertem Holz, mit Seidendraht bewickelt und mit solid aufgeschraubten Anschlußklemmen versehen . . . . 9.—

17. **Eisenkern an einer Spirale,** zum Einziehen in eine Magnetspule 1.65
    Magnetspule dazu mit 2 Anschlußklemmen 4.70

18. **Elektromotor,** einfach: 1 Sternanker mit Unterbrecherrad auf Stahlachse, 1 Unterbrecherfeder mit Klemme und 1 Eisenstab zum Aufschrauben auf den Fuß . 4.70
    Hierzu ist der Elektromagnet aus Nr. 16 notwendig. Der Anker läßt sich sehr bequem in das Gestell einsetzen.

19. **Elektromotor mit Gramme'schen Ringanker,** sehr demonstrativ: 1 Ringanker mit Kollektor auf Achse, 2 Schleiffedern mit Anschlußklemmen zum Einsetzen in die Querstäbe 16.50
    Das magnetische Feld liefert der Elektromagnet aus Nr. 16. In Rotation versetzt zeigt der Apparat die Wirkung einer Dynamo-Maschine, deren Strom sich an einem Galvanometer nachweisen läßt.

20. **Wagner'scher Hammer:** 1 federnder Anker und Unterbrecherschraube mit Platinkontakten zum Anbringen an den Elekromagnet aus Nr. 16 . . . . 5.—

21. **Stativ zum Glühen und Schmelzen von Drähten:** Hierzu sind keine besonderen Nebenteile erforderlich, das Gestell selbst besitzt die nötigen Klemmschrauben.

22. **Glühstativ für 2 Drähte von verschiedenem Widerstand** zum Nachweis der verschiedenen Erhitzung verschiedener Metalle durch den elektrischen Strom.
    In die Endklemmen der Messingsäulen, sowie in die Klemmen der Querstäbe werden zwei verschiedene Metalldrähte von gleicher Länge und Stärke eingespannt. Beim Einführen des Stromes in die unteren Klemmlöcher der Säulen wird der Draht höheren Widerstandes zuerst zu glühen beginnen. Auch kann man den Versuch bei verschiedenen Stärken gleicher Metalldrähte ausführen. Auch hier sind keine besonderen Nebenteile notwendig.

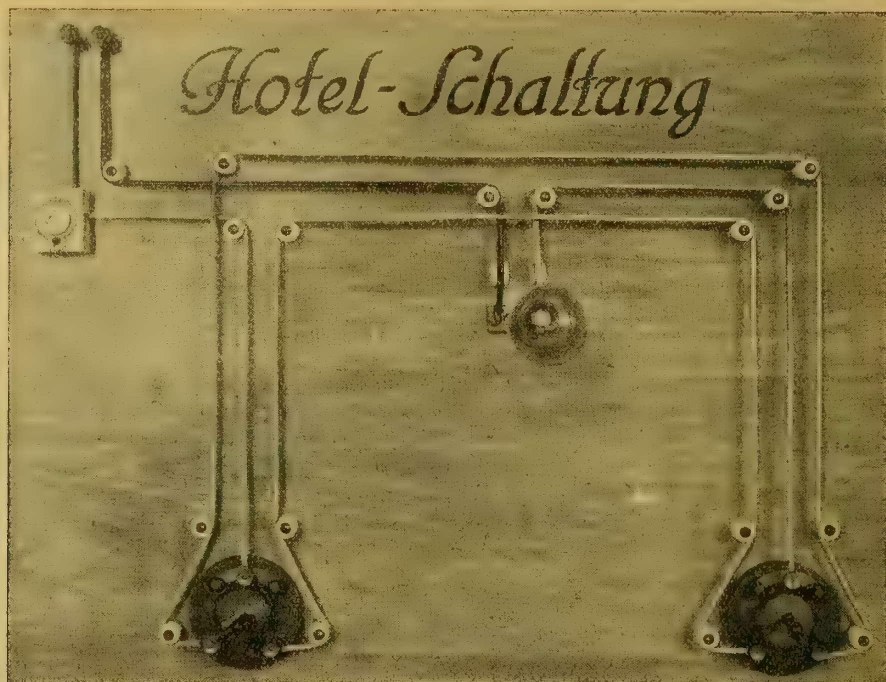
23. **Bogenlichtregulator** mit schwachen Kohlestäben: 2 Einsätze mit Kohlestäbchen 1.40

24. **Bogenlichtregulator** mit starken Lichtkohlen: 1 Einsatz zum Aufschrauben auf den Fuß und 1 Querbalken mit verstellbarem Kohlehalter . . . . 9.—
    Diese Bogenlichtvorrichtung eignet sich zur Vorführung der singenden und sprechenden Bogenlamge und somit auch zur Vorführung der Lichttelephonie.

25. **Elektrischer Scheinwerfer:** 1 Parabolischer Metallhohlspiegel von 8 *cm* Durchmesser zum Einsetzen in einen Querstab zu der Bogenlichtvorrichtung Nr. 24 passend 4.50

26. **Thermoelement:** 1 Neusilber-Eisen-Element zum Einspannen in die Querstäbe des Gestelles. Bei Erwärmung desselben schlägt die Magnetnadel auf dem zu diesem Versuche einzusetzenden Querbalken mit Spitze gut sichtbar aus . . 1.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



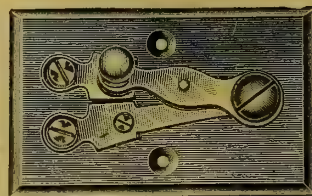
Nr. 3798/3.



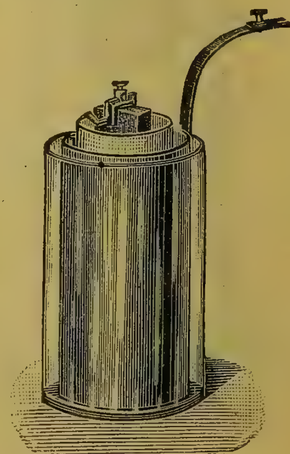
Nr 3824.



Nr. 3798/2.



Nr. 3812. Kurbelausschalter.



Nr. 3844.

Lfde. Nr. M.

XVI. 3765 **Universal-Unterrichtsapparat,** aber in kleiner Ausführung. Höhe des Gestelles 25 *cm*, Durchmesser des Glasgefäßes 85 *mm*. Der Apparat ist in gleicher Sauberkeit gearbeitet wie Nr. 3760 und eignet sich besonders für wenig bemittelte Schulen, sowie zum Selbststudium für Schüler. Komplett . . . . . 50.—

Als Nebenteile sind für diese Ausführung gewählt die Nummern wie in Apparat 3760:

Nr. 0	12.— das Gestell	Nr. 6	1.10 / 2.50	Nr. 16	6.25
„ 1	2.25	„ 7	2.75	„ 18	4.70
„ 2	1.40	„ 9	2.—	„ 20	4.50
„ 3	5.—	„ 11	3.25 m. Quecksilbernapf aus Nr. 10	„ 21	
„ 4	—.60			„ 22	
„ 5	2.50			„ 23	1.25
				„ 26	—.70

3770 **Klemmschrauben,** verschiedener Art. **Abb. S. 868**

a) Apparatklemme mit 1 Kordel- und 1 Gegenschraube, 7 *mm* stark . . —.08
b) „ „ 1 „ „ 1 „ $8^1/_2$ „ „ . . —.10
c) „ „ 1 „ „ 1 „ 100 „ „ . . —.13
d) Polklemme für Akkumulatoren, 10 *mm* stark . . . . —.12
e) Kastenklemme für Akkumulatoren usw. . . . . —.35
f) Flachklemme, 30 : 9 : 2 *mm*, mit 2 Anschlußschrauben . . . . —.08
g) „ 35:10:4 „ „ 2 „ . . . . —.13
h) Endpolklemme für Draht, 8 *mm* stark, mit 2 Kordelschrauben . . . . —.10
i) „ „ Band, 7 „ „ „ 2 „ . . . —.08
k) Brettklemme mit Holzgewinde, 7 *mm* stark, mit 1 Kordelschraube . . —.08
l) „ „ „ $8^1/_2$ „ „ „ 1 „ . . —.10
m) Kohlenbügel mit 2 messing. Ringösen 20 *mm* Spannweite . . . . . —.18
n) „ „ 2 „ „ 24 „ „ . . . . —.20

alle anderen Klemmen können geliefert werden. Preise auf Anfrage.

3775 **Fußklemmen** nach Holtz, bestehend aus schwerem Bleifuß, aufgesetztem Hartgummistück zur Isolation und großer Messing-Klemmschraube mit drei Querbohrungen. Zu den verschiedensten Zwecken zu verwenden, **Abb. S. 868** . . . Ein Paar 10.—

3776 — jedoch ohne Hartgummiisolation . . . . Ein Paar 8.—

3780 **Leitungsschnuren** aus Kupferlitze, stark isoliert, und mit ungelöteten Steckstiften.

a) Länge 50 *cm* 1 Stück . . . . —.90
b) „ 100 „ 1 „ 1.50
c) „ 200 „ 1 „ 2.40

3782 **Drähte, übersponnene, 1 *mm* stark,**	ein Kilo	ein Meter
a) Kupferdraht mit Seide einmal umsponnen	8.—	—.08
b) „ „ Baumwolle einmal umsponnen	5.60	—.05
c) „ „ „ zweimal „ u. gewachst	5.—	—.05

3785 **Quecksilber-Wippe** (Stromwender mit Quecksilberschaltung), auch als Linieumschalter zu verwenden. (M. P. IV. 1. Fig. 339a.), **Abb. S. 868** 6.60

3786 — in besserer Ausführung. (M. P. IV. 1. Fig. 339b.) 22.50

3790 **Stromwender,** zum Vor- und Rückwärtsschalten, mit Hartgummihebel und 4 vernickelten Klemmschrauben . . . . 2.—

3791 — (Kommutator), neue Konstruktion; alle Uebergangsstellen sind leicht zu reinigen, keine Stromführung durch Achsen, **Abb. S. 868** . . . . 9.—

3793 — nach Ruhmkorff (M. P. IV. 1. Fig. 338) . . . . 16.—

3794 — nach Kolbe, mit Stromrichtungspfeilen . . . . 20.—

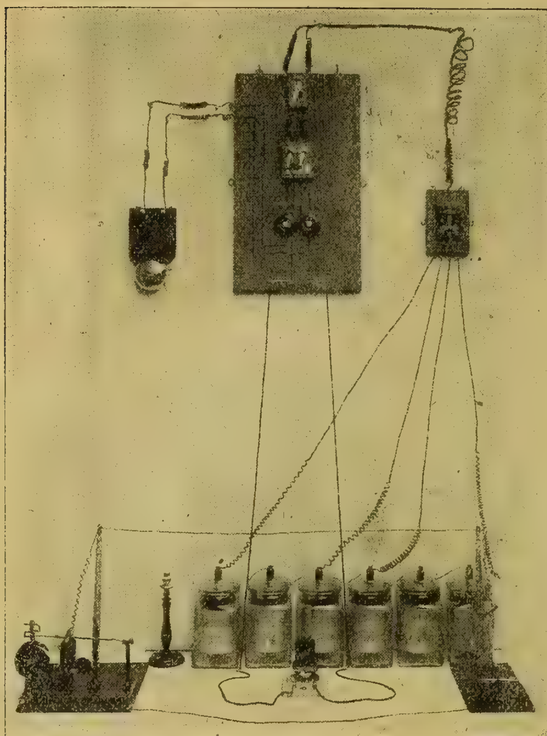
3798 **Allmendinger, Tafeln zur Demonstration der hauptsächlichsten Schaltungen für elektrische Beleuchtung. Abb. S. 870. 872**

1. Einfache Ausschaltung.
2. Wechsel-Schaltung.
3. Hotel-Schaltung.
4. Serien-Schaltung (oder Kron-Schaltung).
5. Kreut-Schaltung (oder Treppen-Schaltung).

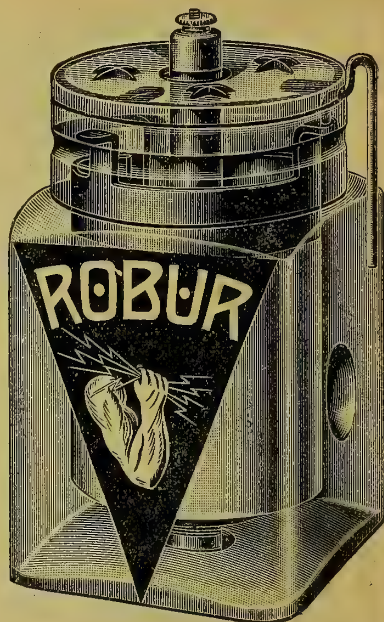
jede Tafel . 25.—

Die in Wirklichkeit räumlich weit von einander entfernten Montageteile, Sicherungs-Schalter und Lampe sind hier übersichtlich zusammengetragen und kann der Stromverlauf jeweils genau verfolgt werden, da die Schalter nicht geschlossen sind. — In Fachklassen sind die Tafeln als Ausgangspunkt für die Erlernung des Schaltungs- und Planzeichnens zu verwenden.

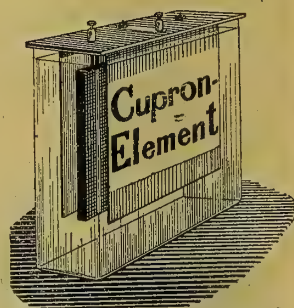
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



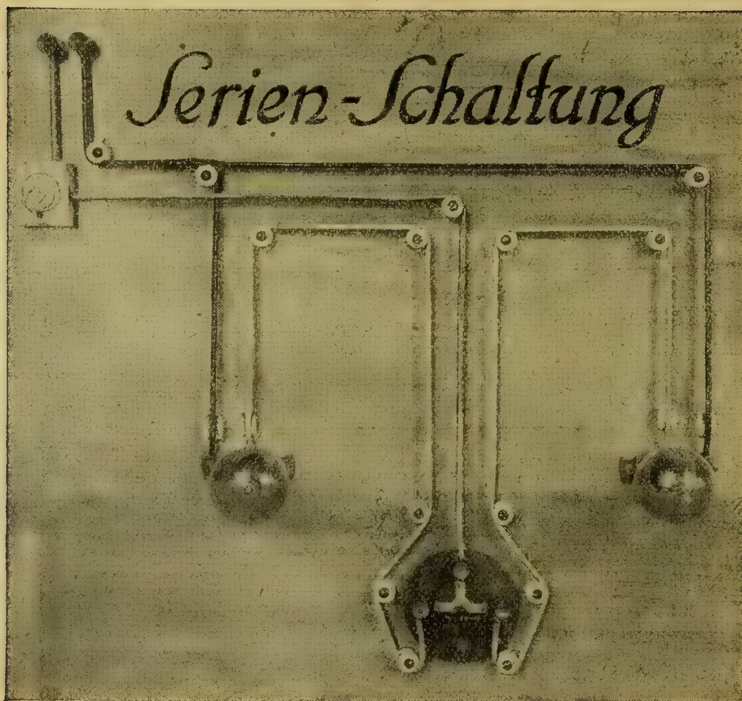
Nr. 3799.



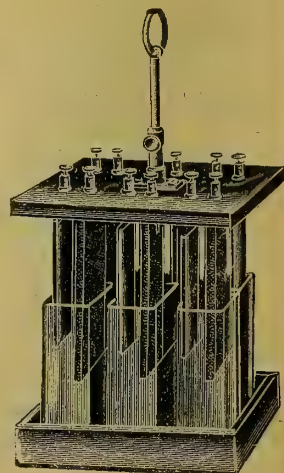
Nr. 3870.



Nr. 3859. Cupron-Element.



Nr. 3798/4.



Nr. 3885.

Lfde. Nr. M.

XVI. 3799 **Krafft, Eine Schalttafel für Schwachstrom, Abb. S. 872**
a) Preis der Schalttafel allein . . . . 25.—
b) — mit 6 Elementen . . . . 37.—
c) — mit 6 Elementen, sowie Klingel, Lampe und Motor . . . . 45.—
d) Telegraphenapparat dazu extra . . . . 15.—

3810 **Holztaster Beindrücker,** imitiert . . . . —.20

3812 a) **Kurbel-Ausschalter,** kleine Ausführung, **Abb. S. 870** . . . . —.60
b) **Kurbel-Umschalter** für 2 Leitungen, kleine Ausführung . . . . —.75
c) **Kurbel-Ausschalter** 1.25
d) **Kurbel-Umschalter** für 2 Leitungen 1.50
e) **Kurbel-Ausschalter** mit Federkontakt . . . . 1.—

3815 **Apparat** zum Fundamentalversuch zur galvanischen Elektrizität. Je eine runde Kupfer- und Zinkplatte sind durch einen Metallbügel verbunden und auf einem Stativ mit Spitze befestigt. Legt man mit säuregetränktes Fließpapier zwischen die beiden Platten und drückt diese zusammen, so wird man den Ausschlag einer aufzusetzenden Magnetnadel sehen . . . . 9.—

3818 **Zink- und Kupferplatte** durch Draht verbunden für den einfachsten Versuch . . . —.80

3824 **Voltasche Säule** aus Platten von Kupfer und Zink mit Zwischenlagen von Flanell in Gestell mit Polklemmen, a) 10 Plattenpaare, **Abb. S. 870** . . . . 11.—
b) 20 Plattenpaare . . . . 17.—
c) 30 „ . . . . 23.—

3828 **Polarisationsbatterie** nach Weinhold (W. Seite 928) . . . . 9.—

3834 **Zambonische Säule,** aus Gold- und Silberpapierblättchen, mit Hartgummiisolation und Klemmschrauben. Ein Einstecker zum Abnehmen beliebiger Poldifferenzen wird mitgeliefert.
a) mit 1000 Plattenpaaren 40 *mm* Durchmesser . . . . 17.—
b) „ 2000 „ 40 „ „ 22.50
c) „ 3000 „ 40 „ „ . . . . 28.—

Elemente zur Demonstration und als Elektrizitätsquelle für Lehrzwecke.

3839 **Danielsches Zink-Kupfer-Element,** bestehend aus Glas, Kupferzylinder, Tonzelle, Zinkkreuz und Anschlußklemmen, a) 13 *cm* hoch . . . . 3.—
b) 16 *cm* hoch . . . . 4.—
c) 20 „ „ 5.40

3844 **Bunsen-Elemente** bestehend aus Glas mit Tonzelle, Zinkzylinder, Kohlenprisma und Kohlenklemme, a) 16 *cm*, **Abb. S. 870** . . . . 3.—
b) 25 *cm* 4.50

Bunsen-Elemente: Das Glasgefäß mit dem Zinkzylinder enthält verdünnte Schwefelsäure, bereitet aus ca. 13—15 Gewichtsteilen Wasser und 1 Gewichtsteil englischer Schwefelsäure; der Tonzylinder mit der Kohle wird mit konzentrierter Salpetersäure von 40 Grad oder, wenn in Wohnräumen gearbeitet wird, mit Chromsäure, Bereitung siehe weiter unten, gefüllt.

3849 **Meidinger-Element,** bestehend aus Standglas, Ballon, Einsatzglas, Kupferring, Zinkzylinder u. Korkpfropfen mit Glasröhre, a) 24 *cm* hoch 2.25
b) 30 *cm* hoch . . . . 3.—

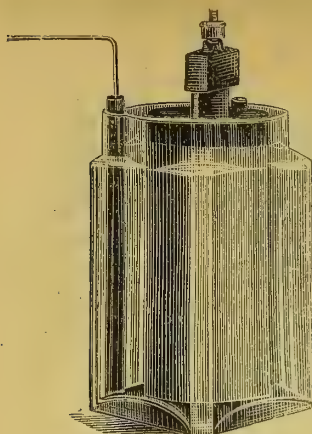
3854 **Einfaches Element** mit je einer Zink- und Kohleplatte, mit Holzdeckel und Klemmschrauben, in Batterieglas 1.80

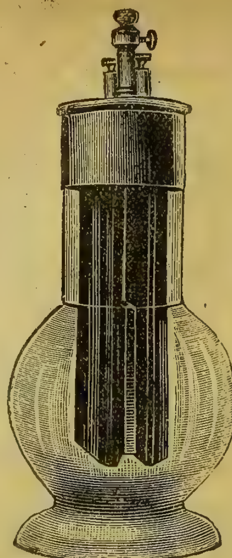
3859 **Cupron-Element** (verstellbares Lalandsches Kupferoxyd-Element), **Abb. S. 872**

	Type I.	Type II.	Type III.	Type IV.
Stromabgabe (normal und maximal)	1—2 Ampere	2—4 Ampere	4—8 Ampere	8—16 Ampere
Kapazität (Strommenge)	50 Amp.-Std.	100 Amp.-Std.	200 Amp.-Std.	400 Amp.-Std.
Innerer Widerstand	0,06 Ohm	0,03 Ohm	0,015 Ohm	0,0075 Ohm
Aetznatron (techn. rein) zu 1 Füll.	0,2 kg.	0,4 kg.	0,8 kg.	1,6 kg.
Dimension in *mm* (lang, breit, hoch)	190 : 55 : 180	190 : 85 : 240	200 : 130 : 280	250 : 140 : 340
Preis des Elements	M. 5.—	M. 9.—	M. 16.—	M. 27.—

Dazu: **Aetznatron,** jedes Kilo inkl. Dose M. 1.—, **Batteriekasten** . . . . 4.—

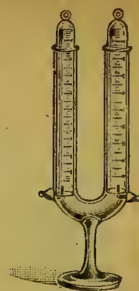
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.


Nr. 3880.

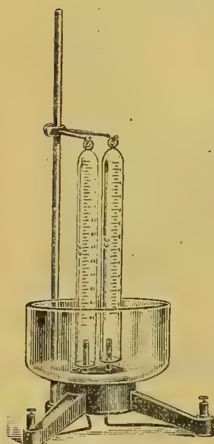

Nr. 3891.

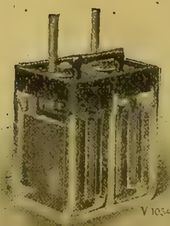


Nr. 3910.

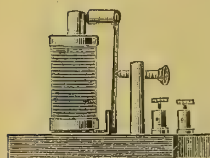

Nr. 3930.


Nr. 3954.


Nr. 3932.

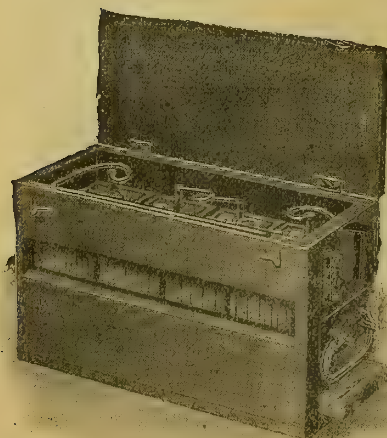

Nr. 3926.


Nr. 3925.


Nr. 4005.



Nr. 3920.


Nr. 3929.



Nr. 3905.


Nr. 3936.

Lfde. Nr. M.

XVI. 3859 **Cupron-Element.**

Das Cupron-Element ist, abgesehen von Dynamomaschine und Akkumulator, von allen galvanischen Elementen wohl das bestgeeignetste, um je nach den Anforderungen ohne besondere Vorbereitung größere oder kleinere Stromstärken in Mengen abzugeben, denn es braucht nicht bei jeder Benutzung frisch gefüllt zu werden, gibt aber trotzdem jederzeit Stromstärken, die den sonst in Schulen viel benutzten Bunsen- und Chromsäure-Elementen nicht nachstehen. Das Cupron-Element ist in der Ruhe keiner Abnutzung unterworfen und kann in jedem Raume (selbst neben den feinsten Instrumenten) aufgestellt werden, da eine Ausdünstung von schädlichen Gasen absolut ausgeschlossen ist.

Als normale Zusammenstellung empfehlen wir für Mittelschulen 5 Elemente Nr. I. in tragbarem Batteriekasten, während für höhere Schulen (Gymnasien etc.) meist 5 Elemente Nr. II mit Batteriekasten genommen werden. Ausführliche Broschüre mit Meßresultaten steht Interessenten gratis zur Verfügung.

3870 **Robur-Beutel-Elemente, Abb. S. 872**

Diese Elemente sind durch die außerordentlich günstige Anordnung der Elektroden frei von lokalen Nebenwirkungen, wodurch eine höhere Leistungsfähigkeit und Dauerhaftigkeit bedingt ist als bei allen anderen nassen Elementen.

Preise:

Type	Gefäß- Höhe ca. *mm*	Grundfläche ca. *mm*	Gewicht ca. *kg*	Preis Mk.
a)	100	65 × 65	0,425	0.85
b)	130	80 × 80	0,750	1.05
c)	160	100 × 100	1,300	1.35
d)	250	110 × 110	2,400	2.20
e)	160	100	1,100	1.20

3875 **Braunstein-Zylinder-Element.** a) Höhe 16 *cm* 1.75
b) — Höhe 25 *cm* 2.25

3880 **Leclanché-Elemente** mit gefüllter Tonzelle, a) 16 *cm* 1.75
b) 25 *cm*, **Abb. S. 874** 2.30

3885 **Chromsäure-Tauch-Batterie** zu Demonstrations- und Lehrzwecken, sowie zum Treiben von Motoren und für galvanische Bäder, Plattengröße 110 : 45 *mm*, **Abb. S. 872**
a) mit 2 Elementen (3 Volt) 4.50
b) „ 4 „ (6 Volt) . . . . 9.—
c) „ 6 „ . . . . 12.—
d) „ 6 „ mit je 2 Kohlenplatten und einem Zink. In solidem Holzgestell mit Vorrichtung zum Ausschalten der sämtlichen Elektroden, 42 *cm* lang. Plattengröße 120 : 70 *cm* . . . . 30.—

Bereitung der Chromsäure. Chromsäure zur Füllung von Bunsen- und Tauch-Elementen bereitet man durch Auflösen von 12 Gewichtsteilen doppelchromsaurem Kali in 100 Gewichtsteilen warmem Wasser (1 Liter Wasser = 1 kg); dieser Lösung setzt man nach und nach unter Umrühren 25 Gewichtsteile englische Schwefelsäure zu. Die Mischung geschieht am besten in einem irdenen Gefäße, da Glasgefäße wegen der dabei auftretenden Erhitzung sehr leicht springen. Die Zinkplatten müssen gut amalgamiert sein, da sie sonst von der Schwefelsäure zu stark angegriffen werden. Um die Zinke dauernd amalgamiert zu erhalten, empfiehlt es sich, bei den Bunsen-Elementen in das Glasgefäß einige Tropfen Quecksilber zu gießen, bei Tauch-Elementen in jedes Glas eine Messerspitze schwefelsaures Quecksilberoxyd zu geben. (Letzteres ist nur in Apotheken oder Drogengeschäften käuflich.)

3890 **Chromsäure - Flaschen - Elemente, Ia Qual.** a) $^{1}/_{4}$ Liter, 2 Kohlen, 1 Zink 2.75
b) $^{1}/_{2}$ Liter, 2 Kohlen, 1 Zink . . . 4.50
c) $^{1}/_{1}$ „ 2 „ 1 „ . . . 8.—

3891 **Chromosäure-Flaschenelement, S. 874** gute Qual. a) $^{1}/_{4}$ Liter Inhalt . . 2.—
b) $^{1}/_{2}$ Liter Inhalt . . . . 3.—
c) $^{1}/_{1}$ „ „ 4.50

3894 **Salmiak,** garantiert rein 98/99 $^{0}/_{0}$ig 1.25

3895 **Braunstein-Mischung,** gekörnt . . —.50

3896 **Enerie-Erregersalz** . . . . . *kg* 1.60

3897 **Poröse Zylinder,** gefüllt mit Braunstein, a) 16 *cm* 1.20
b) 25 *cm* 1.50

3899 **Kohlenplatten,** a) 160 : 40 : 10 *mm* —.30
b) 240 : 50 : 10 *mm* . . . . —.40
c) 260 : 60 : 12 „ . . . . —.60

3900 **Kohlenprismen,** a) 160 : 40 : 20 *mm* —.40
b) 250 : 50 : 30 . . . . —.75

3901 **Kohlenplatten** mit Fassette,
a) 100 : 25 : 5 *mm* . . . . —.25
b) 130 : 32 : 6 *mm* . . . . —.30
c) 160 : 35 : 8 „ . . . . —.35
d) 220 : 40 : 8 „ . . . . —.45

3905 **Garantie-Element Permanent** mit Garantieverschluß, **Abb. S. 874**

	Gefäß- Höhe ca. *mm*	Durchmesser ca. *mm*	Gewicht *kg*	Innerer Widerstand ca. Ohm	Kapazität ca. Amp.-Std.	Preis Mk.
a)	150	75	0,950	0,10	75	1.50
b)	180	85	1,500	0,08	150	2.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. | M.

XVI. 3910 **Trocken-Elemente „Permanent“**, runde Form, in schwarz. Glasbechern, **Abb. S. 874**

	Grundfl., Dm.	Becherhöhe	Spannung	Gewicht	M.
a)	ca. 85 *mm*	ca. 180 *mm*	ca. 1,6 Volt.	ca. 1,500 *kg*	1.80
b)	„ 80 „	„ 160 „	„ 1,6 „	„ 1,200 „	1.60
c)	„ 75 „	„ 140 „	„ 1,6 „	„ 0,875 „	1.25
d)	„ 70 „	„ 130 „	„ 1,6 „	„ 0,750 „	1.—
e)	„ 60 „	„ 110 „	„ 1,6 „	„ 0,520 „	—.90
f)	„ 60 „	„ 90 „	„ 1,6 „	„ 0,450 „	—.80

3915 **Lager-Elemente „Permanent“** für Export u. Lager, runde Form, in schwarzen Isolitbechern.

	Grundfl., Dm.	Becherhöhe	Spannung	Gewicht	M.
a)	ca. 85 : 65 *mm*	ca. 100 *mm*	ca. 1,6 Volt	ca. 1,100 *kg*	2.20
b)	„ 85 „	„ 180 „	„ 1,6 „	„ 0,970 „	2.—
c)	„ 80 „	„ 150 „	„ 1,6 „	„ 0,700 „	1.55
d)	„ 65 „	„ 140 „	„ 1,6 „	„ 0,655 „	1.60
e)	„ 75 „	„ 140 „	„ 1,6 „	„ 0,600 „	1.40
f)	„ 70 „	„ 130 „		„ 0,470 „	1.15

3920 **Hellesen-Trocken-Element, S. 874** a) 73 : 32 : 32 *mm* —.90 | c) 140 : 63 : 63 *mm* . . . . 2.—
b) 100 : 38 : 38 *mm* . . . . 1.20 | d) 165 : 76 : 76 *mm* 2.40

3925 **Akkumulatoren** in Rippenglasgefäßen m. Gitterplatten (einfache Ausführung), **Abb. S. 874**

	Type	Kapazität in Amperestunden bei Entladung in 10 Std.	mit 1/2 Amp.	Ladestrom Amp.	Außenmaße der Glasgefäße in *mm* lang	breit	hoch	Gewicht der Zelle *kg*	der Säure *kg*	mit Klemmen M.
a)	A	1,4	—	0,2	30	53	80	0,27	0,05	1.50
b)	B	3,5	—	0,6	47	71	110	0,70	0,15	2.10
c)	C	5,0	5,0	0,9	42	64	157	0,74	0,16	2.50
d)	D	7,0	8,0	1,2	46	79	156	1,30	0,23	3.—
e)	E	10,0	12,0	1,6	47	96	180	1,65	0,35	4.—
f)	F	20,0	27,0	3,2	72	96	180	2,50	0,58	5.50

3926 **Doppel-Zellen** in Rippenglasgefäßen, **Abb. S. 874**

	Type	Kapazität in Amperestunden bei Entladung in 10 Std.	mit 1/2 Amp.	Ladestrom Amp.	Außenmaße der Glasgefäße in *mm* lang	breit	hoch	Gewicht der Zelle *kg*	der Säure *kg*	mit Klemmen M.
a)	G	3,5	—	0,6	86	69	110	1,40	0,30	4.—
b)	H	7,0	8	1,2	85	77	158	2,40	0,46	6.—
c)	I	10,0	12	1,6	85	90	180	3,20	0,70	7.50
d)	K	13,0	20	1,3	94	120	168	4,20	1,06	10.—

3927 **Einzel-Elemente** mit Masseplatten (bessere Ausführung).

	Type	Kapazität in Amperestunden bei Entladung in 10 Std.	mit 1/2 Amp.	Ladestrom Amp.	Außenmaße der Glasgefäße in *mm* lang	breit	hoch	Gewicht der Zelle *kg*	der Säure *kg*	mit Klemmen M.
a)	L	3,7	—	0,37	47	71	110	0,78	0.15	3.—
b)	M	7,6	8,7	0,76	47	74	152	1,20	0,24	5.—
c)	N	13	20	1,3	51	127	165	2,30	0,53	6.—

3928 **Batterien** aus Elementen mit Gitterplatten zusammengesetzt, eingebaut in naturfarbene Holzkästen ohne Deckel mit Tragriemen.

	Type	Spannung Volt	Kapazität in Amperestunden bei Entladung in 10 Std.	mit 1/2 Amp.	Ladestrom Amp.	Außenmaße des Holzkastens exkl. Beschläge in *mm* lang	breit	hoch	Gewicht der Batterie *kg*	der Säure *kg*	M.
a)	O	4				125	105	195	2,90	0,46	9.—
b)	P	6				170	105	195	4,30	0,69	13.—
c)	Q	8	7	8	1,2	220	105	195	5,70	0,92	16.—
d)	R	4				120	120	220	4,00	0,70	12.—
e)	S	6				170	120	220	5,80	1,05	16.50
f)	Sch	8	10	12	1,6	220	120	220	7,50	1,40	21.50
g)	St	4				170	120	220	5,60	1,16	15.50
h)	T	6				250	120	220	8,30	1,74	21.50
i)	U	8	20	27	3,2	320	120	220	11,00	2,32	28.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XVI. 3929 **Batterien** aus Elementen. Mit Masseplatten, **Abb. S. 874**

	Type	Spannung Volt	Kapazität in Amperestunden bei Entladung in 10 Std.	mit ½ Amp.	Ladestrom Amp.	Außenmaße des Holzkastens exkl. Beschläge in *mm* lang	breit	hoch	Gewicht der Batterie *kg*	der Säure *kg*	M.
a)	V	4				215	160	230	9,6	1,82	30.—
b)	W	6				305	170	235	14,0	2,73	40.—
c)	X	8	26	45	2,6	400	170	235	18,3	3,64	50.—
d)	Y	10				495	170	235	22,5	4,55	60.—
e)	Z	12				600	175	235	26,8	5,46	70.—

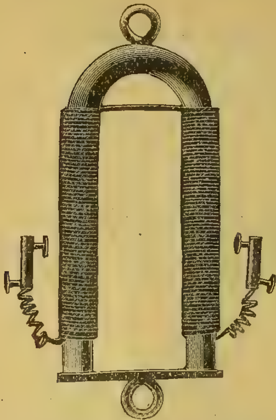
Größere Typen auf Anfrage.

3930 **Wasserzersetzungsapparat,** einfach, ganz aus Glas, **Abb. S. 874** 2.25
3932 **Wasserzersetzungs-Apparat,** einfach, auf Stativ, **Abb. S. 874** . . . . 8.—
3934 — nach Hofmann mit Platinelektroden auf Stativ . . . . 18.—
3936 — mit graduierten Röhren, **Abb. S. 874** . . . . 23.—
3939 — für Knallgas, flaschenförmig, mit Platinelektroden und Polklemmen nach M. P. . 9.—
3940 **Trichter** mit durch Schlauch verbundenem Glasrohr zum Auffangen der Gase nach Abnehmen der Glöckchen von den ersten beiden Apparaten . . . . 1.—
3942 **Voltameter** nach Bunsen, einfache Ausführung, mit Polklemmen . . . . 14.—
3943 **Voltameter mit Platin-Elektroden** (Weithalsflasche mit Kautschukstopfen u. Glasrohr) 22.—
3944 **Voltameter** nach Zwick, zur Knallgasdarstellung, Wasserzersetzung (Trennung und Messung von Wasserstoff und Sauerstoff), Zerlegung des Glaubersalzes in Säure und Basis, Zerlegung von Kupfervitriol 27.50
3946 — nach Kohlrausch, mit eingeschmolzenem oder eingeschliffenem Thermometer bis 10 Ampère verwendbar . . . . 24.—
3950 **Galvanisier-Einrichtung, Kleine,** in Holzkasten zum **Vergolden, Versilbern** und **Verkupfern,** bestehend aus: 1 Bunsenelement, 1 emaillierten Schale von ½ Liter Inhalt, Leitungsdrähten, Kupferbad, Silberbad, Goldbad, Entfettungsbürste, Messingkratzbürste, Bimsstein, Sägespänen, 1 Putztuch, 1 Gebrauchsanweisung 25.—
3954 **Galvanoplastischer Apparat** zur Herstellung von Kupferabdrücken nach Münzen und anderen erhabenen Gegenständen auf galvanischem Wege, mit Gebrauchsanweisung, **Abb. S. 874** . . . . 4.—
3956 — Derselbe größer, mit 1 Büchse Graphit, Pinsel und Kupfervitriol 8.50
3961 **Vernickelungs-Einrichtung** in Holzkasten, bestehend aus: 2 Bunsenelementen, 1 Glaswanne 10 × 10 × 12 *cm*, 2 Anoden-Leitungsstangen, 1 Warenleitungsstange, Leitungsdrähten, präpariertem Vernickelungssalz, Nickelanoden, Entfettungsbürste, Bimsstein, Sägespänen, Putztuch, Gebrauchsanweisung . . . . . . 25.—

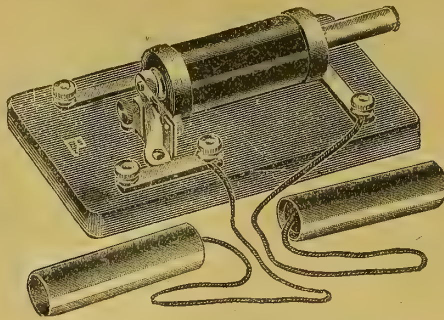
Elektromagnetismus, Elektrodynamik und Induktion.

3966 **Elektromagnete,** Hufeisenform mit starker zweifach umsponnener Kupferdrahtwicklung versehen, mit Klemmen und Anker. a) Länge des Hufeisens 10 *cm*, **Abb. S. 878** 1.80
b) Länge des Hufeisens 12 *cm* 2.20
c) „ „ „ 15 „ . . . . 3.—
3967 — wie vorstehend, jedoch noch mit Kette, welche den Magnet und Anker verbindet (um das Abfallen des Ankers zu vermeiden). a) 10 *cm* lang 2.80
b) 12 *cm* lang 3.20
c) 15 „ „ . . . . 4.—
3971 — in rechteckiger Form, Schenkel gerade eingesetzt und Drahtwicklung auf Holzspulen, mit Verbindungskette für Magnet und Anker. a) Schenkellänge 60 *mm* 5.—
b) Schenkellänge 100 *mm* 7.50
c) „ 150 „ . . . . 14.—
3976 — **Gestelle** zum Aufhängen der Elektromagneten für vorstehende Größen passend, einschließlich Wagschale . . . . 8.—

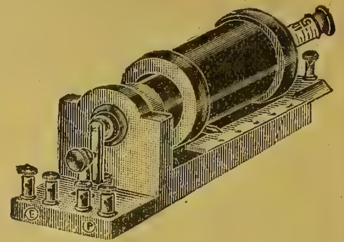
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



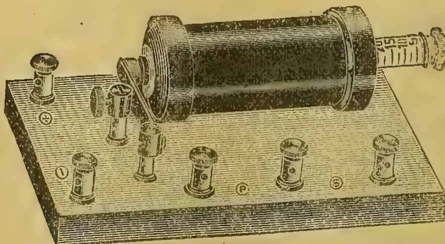
Nr. 3966. Elektromagnet.



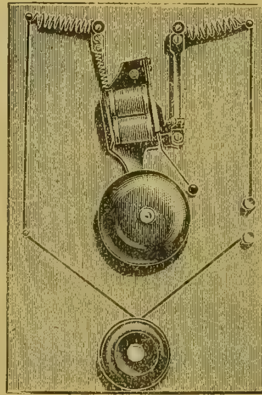
Nr. 4017—22. Induktionsapparat.



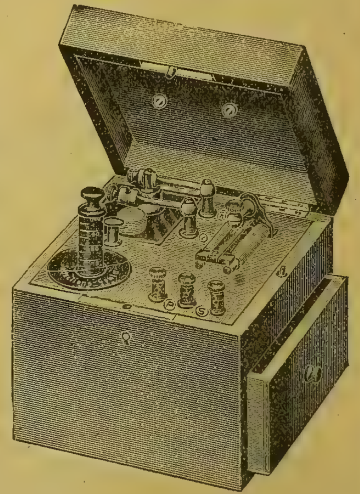
Nr. 4034.



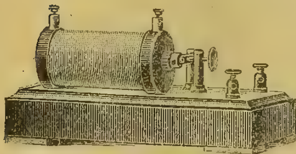
Nr. 4024—29. Induktionsapparat.



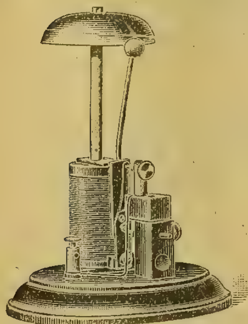
Nr. 4066 b.



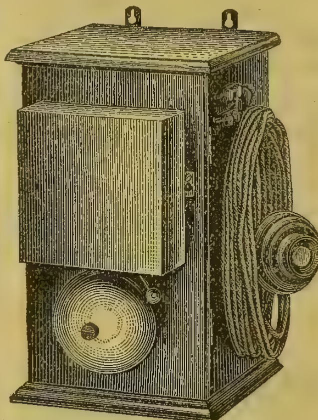
Nr. 4042. Induktionsapparat.



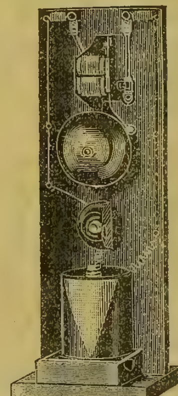
Nr. 4060.



Nr. 4068/72.



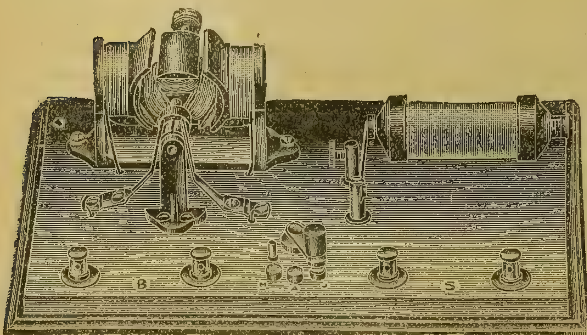
Nr. 4074. Elektr. Klingelanlage c).



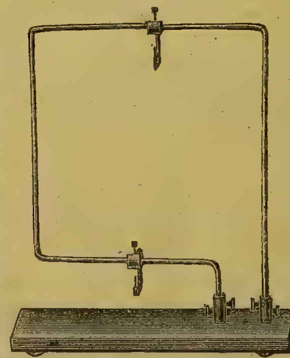
Nr. 4066 c)



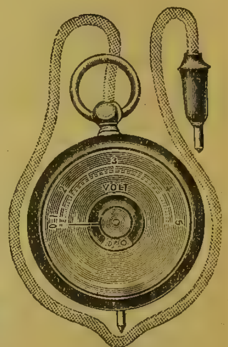
Nr. 4158.



Nr. 4030. Induktionsapparat mit Elektromotor.



Nr. 4093.

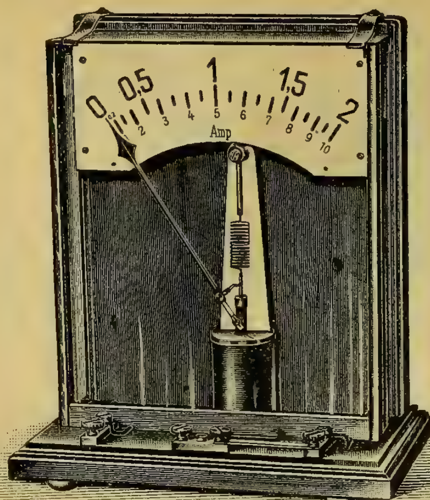


Nr. 4150.

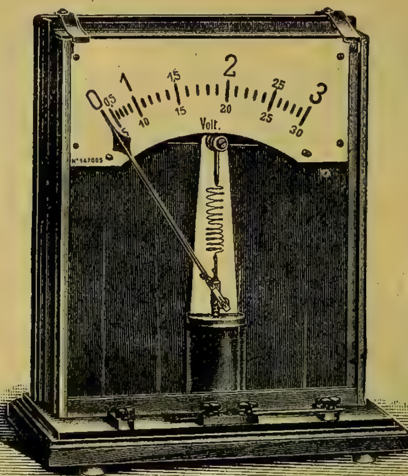
Lfde. Nr.		M.
XVI. 3981	**Elektromagnet,** Stabform, 15 *cm* lang	2.—
3986	— nach Joule, mit ziemlich kreisförmigen Querschnitt von sehr großer Tragfähigkeit, mit Anker, 20 *cm* lang	18.—
3991	— nach Weinhold, Schenkel 120 *mm* lang und 20 *mm* Durchmesser, mit am Loch befestigten Klemmschrauben. Zu aufrechtstehendem und hängendem Gebrauch, auch für diamagnetische Versuche, sowie für das Waldenhofensche Pendel geeignet. (W. Fig. 551)	19.—
3992	— **Gestell** zum Aufhängen des Elektromagneten mit Polklemmen und Wagschale	11.75
3993	— **v. Waldenhofens Pendel,** zum Nachweis der Dämpfung. Bestehend aus passendem Gestell, in welchem ein Pendel mit dicker Kupferplatte zwischen zwei verstellbaren Polschuhen schwingt. (Nur mit dem Elektromagneten zu benutzen.) (W. Fig. 559)	30.—
3994	— **Einrichtung** für diamagnetische und paramagnetische Versuche. Bestehend aus zwei Halbankern mit konischen Enden zum Aufsetzen auf die Pole des Elektromagneten, einer Platte mit Messingbügel zum Aufhängen verschiedener Gegenstände, ein Stäbchen aus Wismut mit Fadenaufhängung, ein Stäbchen aus Nickel mit Fadenaufhängung, ein Glasröhrchen zum Füllen mit Eisenklorit mit Fadenaufhängung, ein hohler Glaswürfel. (W. Fig. 553)	14.—
3996	**Apparat zur Erzeugung Foucaultscher Ströme:** Eine Kupferscheibe rotiert zwischen den Polen eines Magneten. Die erzeugten Ströme werden durch Schleiffedern an der Achse und dem Umfange der Scheibe abgenommen und können an einem Galvanoskop beobachtet werden; für die Zentrifugalmaschine Nr. 580	27.50
3997	— derselbe auf besonderem Gestell mit Drehvorrichtung und Uebersetzung	60.—
4001	**Apparat zur objektiven Darstellung der magnetischen Kraftlinien** nach Töpler, durch in Glyzerin eingebrachtes Eisenpulver	18.—
4005	**Neefscher** oder **Wagnerscher Hammer** (selbsttätiger Stromunterbrecher) auf poliertem Holzbrett mit Klemmschrauben und Platinkontakten, klein, **Abb. S. 874**	6.—
4010	— derselbe größer	10.—
4017	**Induktionsapparat für Sekundärstrom** mit Dämpfer, 60 *mm* Spulenlänge, nebst Handelektroden mit Schnüre, **Abb. S. 878**	2.10
4019	— do., bessere Ausführung	2.50
4022	— do., 70 *mm* Spulenlänge	3.25
4024	— do., für Primär- und Sekundärstrom mit Dämpfer, 70 *mm* Spulenlänge, nebst Handelektroden mit Schnüre, **Abb. S. 878**	3.50
4025	— do., 75 *mm* Spulenlänge	3.75
4026	— do., 80 „ „	4.50
4028	— do., 90 „ „	5.—
4029	— do., 100 *mm*	5.25
4030	— do., kombiniert mit Elektromotor, **Abb. S. 878**	6.25
4034	**Schlitten-Induktions-Apparat** nach du Bois Reymond, Spule 80 : 40 *mm*, einfacher Unterbrecher, nebst Handelektroden, **Abb. S. 878**	14.—
4038	**Induktions-Apparat** in Mahagonikasten mit Spamergarnitur	12.—
4040	— nach Dr. Spamer, in echtem Eichenkasten, mit einem Chromsäure-Element, nebst allem Elektrodenzubehör	18.50
4042	— verbessertes Modell. nebst allem Elektrodenzubehör, **Abb. S. 878**	22.50
4044	— wie Nr. 4040, jedoch größeres Modell, mit zwei Chromosäure-Elementen, nebst allem Elektrodenzubehör	30.—
4046	**Spamer-Apparat,** Original-Modell, in echt Nußbaumkasten, mit zwei Chromsäure-Elementen, nebst allem Elektrodenzubehör	38.—
4060	**Funken-Induktoren nach Ruhmkorff.** Diese Apparate in solider und eleganter Ausführung auf echtem Nußbaum- oder Mahagonikasten montiert, werden gewöhnlich für den Betrieb Geißler'scher Röhren und zum Nachweis der Durchschlagsfähigkeit der elektrischen Funken, sowie hochgespannter Induktionsströme etc. verwendet, **Abb. S. 878**	

a) 4 *mm* Funkenl. ohne Stromwender	7.—		i) 15 *mm* Funkenl. mit Stromwender	30.—
b) 6 „ „ „ „	9.—		k) 20 „ „ „ „	42.—
c) 8 „ „ „ „	12.—		l) 30 „ „ „ „	55.—
d) 10 „ „ „ „	18.—		m) 40 „ „ „ „	85.—
e) 15 „ „ „ „	24.—		n) 50 „ „ „ „	110.—
f) 20 „ „ „ „	38.—		o) 60 „ „ „ „	136.—
g) 8 „ „ mit „	14.50		p) 75 „ „ „ „	181.50
h) 10 „ „ „ „	21.—		q) 100 „ „ „ „	220.—

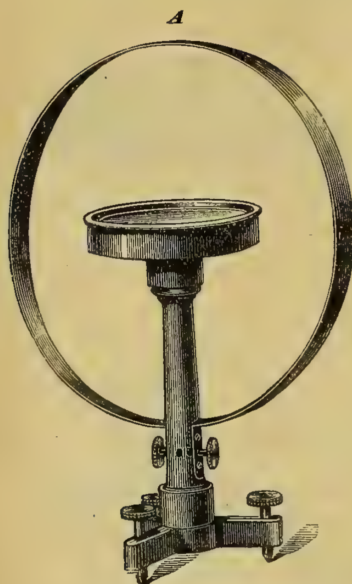
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



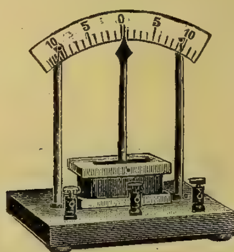
Nr. 4141 mit 4142. Ampèremeter.



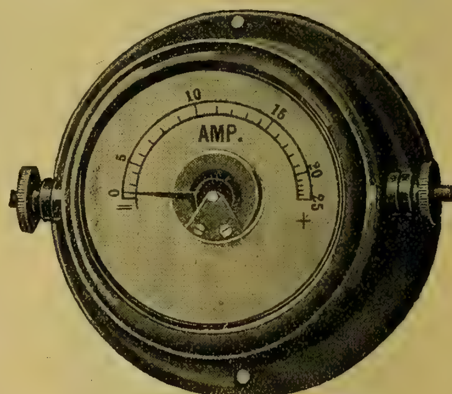
Nr. 4140 mit 4142. Voltmeter.



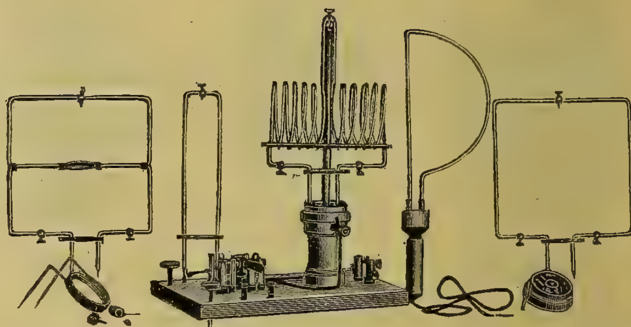
Nr. 4135. Tangentenbussole.



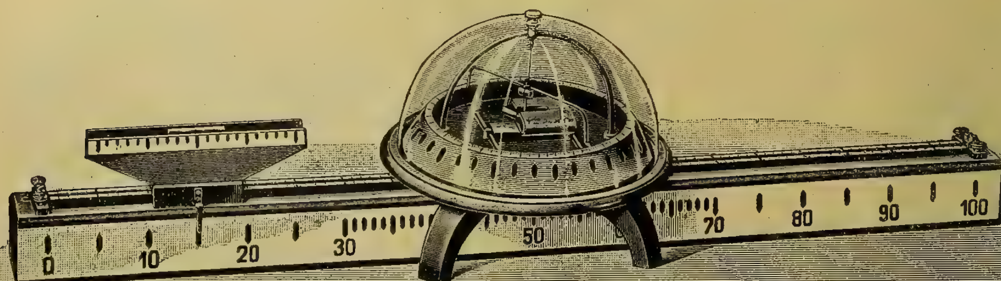
Nr. 4100.



Nr. 4156.



Nr. 4190.



Nr. 4125.

Lfde. Nr.		M.
XVI. 4063	**Stier,** Apparat zur Demonstration der Induktionswirkungen des elektr. Stromes. D. R. G. M. A. In Fächerkarton	50.—
	Inhalt: Primärspule auf Nußbaumkasten montiert mit Anschlußklemmen, Platinunterbrecher und Stromwender. 1 Sekundärspule (kleinere Spule) für die physiologische und Lichtwirkung des Induktionsstromes; dazu gehören 1 Paar Handhaben und 1 Fassung mit Glühlampe. 1 Sekundärspule (größere Spule) für Funkeninduktor; dazu gehören 1 Paar winklig gebogene Drähte als Funkenzieher, welche gleichzeitig zum Aufhängen der Geißlerschen Röhre dienen, sowie 1 Geißlersche Röhre, 1 Kupferring für Wärmewirkung. 1 Aluminiumring mit Faden für abstoßende Wirkung; dazu gehört 1 gebogener Messingdraht als Stativ.	
4066	**Elektrische Glocke,** a) in Kasten	2.—
	b) ganz freiliegend, auf Brett montiert, mit Schaltung, **Abb. S. 878**	5.—
	c) auf Standbrett mit Kasten für Aufnahme des Elements, **Abb. S. 878**	9.—
4068	**Elektrische Glocke,** aufrecht stehend, auf eisernem Fuß mit leicht und bis auf geringsten Zug verstellbarer Abreißfeder, Glockenschale abnehmbar; Bauart sehr übersichtlich, **Abb. S. 878**	6.—
4072	— dieselbe größer und stärker	9.—
4074	**Elektrische Klingel-Anlagen,** komplett.	
	a) Karton, enthaltend 1 Läutewerk 7 *cm*, kleines Beutelelement oder mit Trockenelement, Druckknopf, 15 *m* Leitungsdraht und Befestigungshaken	5.—
	b) — mit 2 Trockenelementen und 30 *m* Leitungsdraht	8.—
	c) Erlenholzkasten mit 7 *cm* Läutewerk, Trockenelement, 10 *m* Doppeldraht und Druckknopf, **Abb. S. 878**	8.—
4080	**Magnetinduktion, Apparat zur Vorführung an einem geschlossenen Eisenring,** (2 Halbkreise) der drehbar nebst 2 Spulen an einem passenden Stativ angebracht ist. Auch zur Erklärung des Grammeschen Ringes geeignet	36.—
4083	**Magnet-Induktor** mit 2 Magneten, Demonstrationsmodell, **Abb. S. 884**	20.—
4086	— aufrecht stehendes und sehr instruktives Modell von kräftiger Wirkung, mit Abschwächungsvorrichtung, zwei Leitungsschnüren mit Handgriffen	26.—
4090	**Stativ mit Spitze, zwei Klemmen und Kupferbügel,** zur Demonstration der Ablenkung einer Magnetnadel durch galvanischen Strom, einschließlich einer Magnetnadel mit Achathütchen	4.20
4093	**Oerstedts Versuch über die Stromeinwirkung auf die Magnetnadel,** bestehend aus einem Quadrat aus Kupferdraht, welches auf poliertem Brett mit Klemmschrauben montiert ist. Auf zwei Vorrichtungen können die drei dazu gehörigen Magnetnadeln an beliebige Stellen des Quadrates angebracht werden, **Abb. S. 878**	10.—
4095	**Galvanoskop, Einfaches.** Die Nadel schwingt auf einem Achathütchen und ist von einem Metallgehäuse mit Glasdeckel umschlossen. Die Spule ist abnehmbar und hat zwei Wickelungen (starker und schwacher Draht). Jedes Drahtende läuft in eine Klemme aus. — Das Galvanometer zeigt den Magnetinduktionsstrom sowie den Thermostrom sehr gut an	8.50
4096	— mit Kupferbügel, 2 Klemmschrauben auf poliertem Brett (M.-P. IV. Fig. 368)	7.50
4098	**Galvanometer,** einfach. Die Magnetnadel schwingt auf einem Holzbrett mit Skala, auf welchem ein über der Nadel führender Kupferbügel befestigt ist. Mit Anschlußklemmen	2.—
4100	**Vertikal-Galvanometer** mit 2 Wickelungen, von denen die schwache Bewickelung für die Versuche mit dem Fritter, gleichzeitig aber auch für Induktions-Versuche bestimmt ist. Die starke Bewickelung kann zum Nachweisen von Thermoströmen verwendet werden. Anfang und Ende jeder Wickelung ist mit einer Klemmschraube versehen, **Abb. S. 880**	8.—
4103	— für Schulversuche besonders praktisch, da Skala (Milchglas) und Zeiger weithin sichtbar sind: Induktions- sowie Thermoströme werden sehr gut angezeigt, die Skala ist abnehmbar. Ein beigegebener kleiner Magnetstab dient zum Richten des Zeigers auf 0, der Magnet wird dabei auf den Tisch gelegt und die richtige Stellung durch Drehen u. Nähern oder Entfernen gefunden, **Abb. S. 884**	12.50
4105	— auf hohem Stativ	24.—
4109	**Vertikalgalvanometer**	65.—
	Größeres Modell von ausgezeichneter Empfindlichkeit, besonders auch für Induktionsversuche geeignet, auf Dreifuß mit Stellschrauben. Die beiden Drahtrahmen, einer mit gröberem, der andere mit feinerem Draht, lassen sich leicht auswechseln, der 16 *cm* lange Zeiger spielt vor einer auf schwarzem Grunde angebrachten Teilung, die mit weißen Strichen und Zahlen versehen ist und unter der sich eine Tangententeilung befindet.	

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.		M.
XVI. 4115	**Horizontal-Galvanometer.** In einem schweren Metallfuße ist eine Dose von 100 *mm* Durchmesser gelagert und von einer rechteckigen Spule umgeben. In der Dose spielt auf feingeschliffener Spitze eine mit Achathütchen und 75 *mm* langem Zeiger versehene Magnetnadel über einer Gradteilung von ca. 80 *mm* Durchmesser, unter der zur Vermeidung schiefen Ablesens eine Spiegelplatte liegt. Die Spitze wird beim Transport und sonstigen Bewegungen des Apparates durch eine Abhebevorrichtung für die Nadel (Arretierung) vor Beschädigung durch Stoß geschützt. Die Spule besitzt doppelte Wickelung; die mit gelben Klemmen hat verschwindend kleinen Widerstand, der Widerstand der anderen beträgt genau 100 Ohm	18.50
4118	**Galvanometer** nach Bertram, Teilung auf Glacépapier	44.—
4125	**Schul-Magnetometer,** bestehend aus einem Schulgalvanometer, Widerstandsbrücke, Schieber zur Aufnahme von Magneten beliebiger Form, Tischchen für das Galvanometer und einer Aluminiumhülse mit Teilung zur Aufnahme von ringförmigen Gewichten zu je 20 *g*, **Abb. S. 880**	150.—
4130	**Multiplikator** mit astatischer Nadel und Kreisteilung; mittlerer Teil drehbar	46.—
4131	— derselbe größer, mit 2 auswechselbaren Spulen mit dicker und dünner Bewickelung	69.—
4135	**Tangentenbussole** mit großem Kupferring und Kreisteilung; die mit Achathütchen auf Stahlspitze gelagerte Nadel schwingt zur Erzielung einer genauen Ablesung über einer Spiegelplatte, **Abb. S. 880**	40.—
4140	**Demonstrationsvoltmeter** (Spannungsmesser), ein Eisenkern wird in eine Spule hineingezogen, als Gegenkraft wirkt eine Feder. Meßbereich von 0,5 bis 3 Volt; durch einen am Instrument angebrachten Vorschaltwiderstand kann der Meßbereich bis auf 30 Volt erweitert werden, **Abb. S. 880**	65.—
4141	**Demonstrationsamperemeter** (Strommesser). Die Einrichtung entspricht völlig der des vorstehenden Apparates. Meßbereich von 0,2 bis 2 Amp.; durch einen Nebenschluß kann er bis auf 10 Amp. erweitert werden, **Abb. S. 880**	65.—
4142	**Glasgehäuse für obige zwei Apparate, Abb. S. 880**	18.—
4145	**Aperiodisches Universal-Drehspul-Meßinstrument für Gleichstrom** mit ausziehbarem beweglichem System. Verwendbar als Ampèremeter, Voltmeter, Vertikalgalvanometer	140.—
4150	**Voltmeter oder Amperemeter** in vernickelten Gehäusen. Beliebige Eichung für Volt und Amperemeter, mit Sprungdeckel (Innenkabel), **Abb. S. 878**	
	a) 0—10 Volt resp. Ampere	6.50
	b) 10—20 „ „ „	7.—
	c) 20—30 „ „ „	7.50
4151	— — ohne Sprungdeckel (Außenkabel), a) 0—10 Volt resp. Ampere	4.50
	b) 10—20 Volt resp. Ampere	4.50
	c) 20—30 „ „ „	5.—
4155	**Volt- und Amperemeter,** kombiniert in obiger Ausstattung, Innenkabel und mit Sprungdeckel, a) 6 Volt = 20 Ampere, **Abb. S. 878**	8.—
	b) 20 Volt = 30 Ampere	9.—
4156	**Volt- oder Amperemeter,** Miniatur-Schalttafel-Instrument in vernickeltem Metallgehäuse, a) 0—20 Volt resp. Ampere, **Abb. S. 880**	8.—
	b) 0—30 Volt resp. Ampere	9.—
4160	**Apparat für Rotation** eines bewegl. Stromleiters um einen Magneten (M. P. IV 2 § 203)	18.—
4165	— zweier Magnete um einen festen Stromleiter (M. P. IV 2 § 203)	19.—
4170	— eines Magneten um seine Achse (M. P. IV 2 § 203)	19.—
4175	— eines beweglichen Stromes, unter Einfluß eines anderen Stromes	19.—
4180	**Apparat nach de la Rive,** um die Rotation eines Funkenstromes um einen Magneten zu zeigen, mit Magneten, auf Brett mit Klemmschrauben montiert	12.—
4185	**Rogetsche Spirale** für die Anziehung gleichgerichteter, paralleler Ströme aufeinander, wodurch gleichmäßige Stromunterbrechung, wie beim Wagnerschen Hammer, erzielt wird	12.—
4190	**Amperes Gestell** in neuester Konstruktion mit 4 Figuren aus Aluminium und einem geraden, an biegsamer Leitungsschnur befindlichen und nach allen Richtungen beweglichen Leiter zur Ausführung der Versuche über gekreuzte und parallele Ströme. Mit Stromwender und einem Aufsatz für kontinuierliche Rotation des Solenoids, **Abb. S. 880**	70.—
4191	— einfache Ausführung ohne Stromwender und ohne Stellschrauben, **Abb. S. 884**	30.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XVI. 4195 **Apparat für den Grundversuch über Induktion,** besteh. aus zwei Drahtringen von 30 *cm* Durchmesser, mit verstellbaren Funkenstrecken und je einem besonderen Fuß . . . . 16.—

4200 **Induktionsspule,** mit 2 Wicklungen u. 4 Anschlußklemmen, einschließlich Eisenkern 7.—

4205 **Zwei Induktionsspulen** zu den Grundversuchen, eine mit starkem, eine mit schwachem Draht, zum Uebereinanderstecken, m. Klemmen u. Eisenkern a. Draht, **Abb. S. 884** 4.—

4208 — große Ausführung, mit Eisenkern und Eisendrahtbündel, **Abb. S. 884** . . . . . 14.—

4210 **Induktionsspulen nach Weinhold,** die größere kann völlig und in allen Lagen über die kleine geschoben werden, nebst zugehörigem Eisenkern, **Abb. S. 884** . . 18.—

4215 **Unterbrechungsrad mit Kurbel für Induktionsversuche.** Mit den Induktionsspulen und diesem Rad läßt sich sehr leicht ein Induktionsapparat zusammenstellen 5.50

4220 **Barlows rotierendes Rad** mit pernamentem Magnet (M. P. IV 2 Figur 604) . . . 15.—

4225 **Funkenstrecke** mit Platte und Spitze auf Glassäulen und Holzschienen mit Teilung, zum Ablesen der Funkenlänge . . . . 20.—

4230 **Funkenstrecke,** bestehend aus Platte und Spitze auf Dreifüßen, mit Glasisolation . 20.—

4231 — wie vorstehend, jedoch mit sehr starker Hartgummiisolation . . . . 24.—

4235 **Apparat,** um das verschiedene Verhalten der positiven und negativen Elektrizität zu zeigen, zugleich als Funkerstrecke für Funkeninduktoren zu verwenden, einfache Ausführung . . . . 5.—

4240 — größere und feinere Ausführung . . . . 12.—

4245 **Bopps** Schulmodell des Schreib-Telegraphen . . . . 25.—

1. Einfacher Schreib-Apparat, um zu zeigen, wie die Telegraphen-Schrift entsteht.
2. Ein Taster (Schlüssel).
3. Die Hin- und Rückleitungen.
4. Ein elektrisches Element.
5. Zwei Ringschrauben zur Befestigung auf einem 1 *m* langen Brett oder Tisch.
6. Die Aufbewahrungskiste.
7. Der erläuternde Text.

4248 **Telegraph** nach Morse, mit Uhrwerk, genau wie die staatlichen Apparate konstruiert, fein abgeschliffen und verniert auf poliertem Mahagonibrett montiert mit getrenntem Taster und Chromsäuretauchelement, **Abb. S. 884** . . . . 25.—

4249 — — mit Trockenelement . . . . 24.—

4250 — — ohne Laufwerk. Der Transport des Papierstreifens erfolgt durch Drehen einer kleinen Kurbel. Der Apparat ist äußerst solid ausgeführt und als Reliefschreiber eingerichtet, **Abb. S. 884** . . . . 16.—

4251 **Ersatzpapierrollen** . . . . jedes Stück —.30

4253 **Der Klopfer.** Hörtelegraph zu Lehrzwecken mit Chromsäuretauchelement oder mit Trockenelement, **Abb. S. 884** . . . . 24.—

4255 **Stromschlüssel** (Morse-Telegraphentaster),
a) mit Hebel und zwei Klemmschrauben, einfach, **Abb. S. 886** 2.40
b) — größer und stärker, mit drei Klemmschrauben, **Abb. S. 884** . . . 3.50

Telephon und Mikrophon.

4260 **Apparat zur Erläuterung der Wirkungsweise des Telephons;** einem kräftigen, von einer Spule umgebenen und durch eine Klemme festgehaltenem Magnetstabe wird ein Stück weiches Eisen abwechselnd genähert und wieder davon entfernt; durch eine zweite, mit der ersten verbundene gleiche Spule, die auf einem gleichen, an einem entfernt aufzustellenden Stativ befestigten Magnetstabe steckt, wird letzterer so beeinflußt, daß ein davor an langer, dünner Feder hängendes Eisenplättchen in Schwingungen bis zu $1^1/_2$ *cm* Weite gerät, **Abb. S. 886** 36.—

4261 **Bell-Telephon,** doppelpolig, ohne Schnur, **Abb. S. 884** . . . . 10.—

4262 — mit Schnur . . . . 11.—

4263 — in Glasmantel für Unterrichtszwecke geeignet, **Abb. S. 884** . . . . 15.—

4265 **Demonstrations-Telephone,** ein Stück davon ist auseinandernehmbar, so daß das Innere völlig sichtbar ist; auch z. Sprechen z. gebrauchen, **Abb. S. 884** Das Paar 15.—

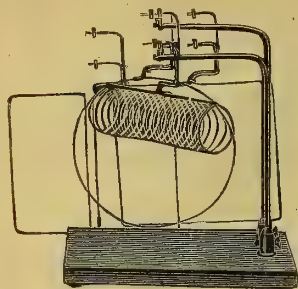
4268 **Einfaches Telephon,** dosenförmig, in vernickelter Metallkapsel mit Hartgummideckel, Hufeisenmagnet und Leitungsschnur . . . . 1 Stück 6.50

4270 **Fadentelephone,** von lackiertem Blech, mit 30 Meter Faden . . . . . . 1 Paar 2.75

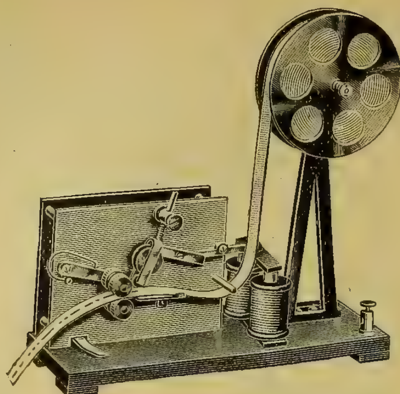
4273 — aus Holz, nach Weinhold . . . . 1 Paar 7.50

4275 **Großes Telephon mit Hufeisenmagnet,** sogenanntes **Löffeltelephon,** mit vernickelter Metallkapsel, Hartgummimundstück und Leitungsschnur . . . . . 1 Stück 18.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



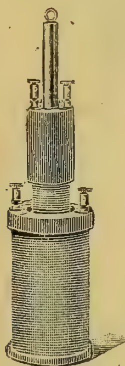
Nr. 4191.



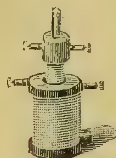
Nr. 4248/49. Telegraph nach Morse.



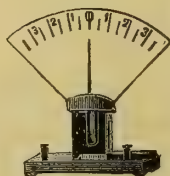
Nr. 4261.
Bell-Telephon.



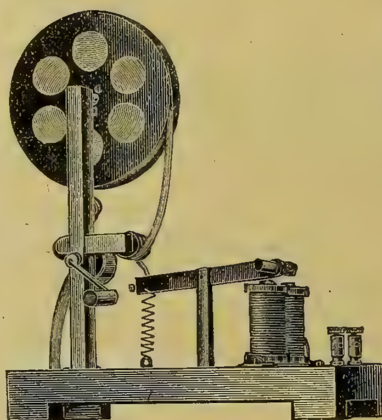
Nr. 4208.



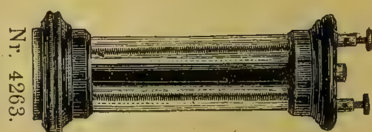
Nr. 4205.



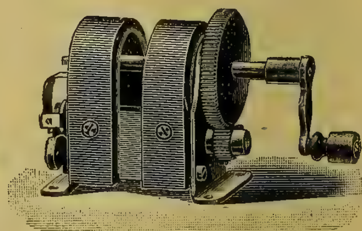
Nr. 4103.



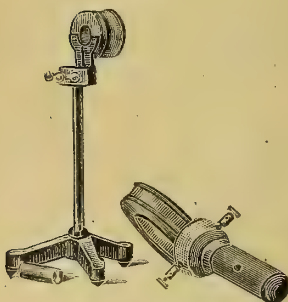
Nr. 4250.



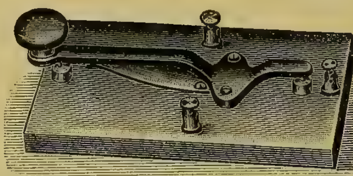
Nr. 4263.



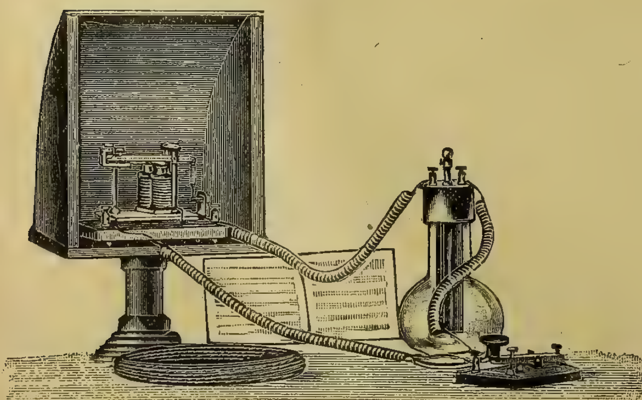
Nr. 4083.



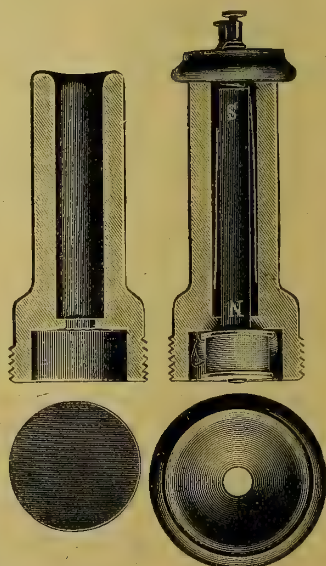
Nr. 4210.



Nr. 4255 b.



Nr. 4253. Der Klopfer.



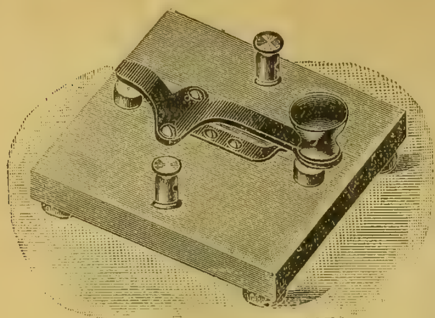
Nr. 4265.

Lfde. Nr.		M.
XVI. 4280	**Jugend-Telephon** zum Selbst-Zusammensetzen mit Anleitung. Zur Selbstbelehrung und praktischen Benutzung. Ges. geschützt, **Abb. S. 886**	13.50
	Jeder ältere Knabe kann an der Hand der Anleitung mit Hilfe eines Schraubenziehers dieses Telephon zusammensetzen, lernt dadurch die Technik dieses wichtigen Verkehrsmittels spielend kennen, bildet im allgemeinen seine Fähigkeiten und schafft außerdem für das Haus eine praktische, brauchbare Anlage.	
4285	**Präzisionstelephon,** Modell der deutschen Reichspost, mit gut isolierter Zuleitungsschnur (nur Hörer), **Abb. S. 886**	13.50
4290	**Telephon-Anlage,** komplett im Karton mit Gebrauchsanweisung, bestehend aus: 2 Stationen, 2 Elementen, 45 *m* isol. Leitungsdraht u. Befestigungsstiften, **Abb. S. 886**	30.—
4295	**Mikrophon** einfachster Form, aber von vorzüglichster Wirkung; das Ticken einer aufgelegten Taschenuhr ist an einem Telephon sehr deutlich hörbar, mit Gebrauchsanweisung, **Abb. S. 886**	2.20
4296	— dasselbe größer u. m. Induktionsspule, die aus- u. eingesch. werden kann, **Abb. S. 886**	6.40
4298	**Demonstrations-Mikrophon** in anderer Form, mit mehreren Kohlenröllchen und Bremsung derselben	8.—
4299	— dasselbe mit Induktionsspule, die aus- und eingeschaltet werden kann, mit Gebrauchsanweisung, **Abb. S. 886**	12.—
4300	**Doppeldraht für Telephon- und Mikrophonversuche,** 30 *m*	3.—
4305	**Apparat für den Grundversuch über Widerstand,** bestehend aus einem starken Brett, auf welchem 5 gespannte Drähte von je 1 *m* Länge montiert sind, je ein Draht von Silber und Eisen 0,5 *m* dick und drei Drähten aus Nikolin von 0,5, 1 und 1,75 *mm* Dicke	16.—
4310	**Vergleichswiderstand für Demonstrationszwecke,** aus blanken induktionsfrei gespannten Drähten hergestellt, mit drei Vergleichswiderständen von 0,1, 1 und 10 Ohm, Belastungsmöglichkeit ca. 2,0 Ampere, Größe 280 : 110 : 325 *mm* . .	37.50
4315	**Widerstand, Kleiner,** 4—6 Ohm, auf runder, polierter Holzplatte montiert mit 2 Ableitungsklemmen	1.75
4317	— — 10—15 Ohm, auf eckiger Holzplatte montiert, m. 2 Ableitungsklemmen, **Abb. S. 886**	3.50
4320	**Widerstand zum Regulieren,** aufrecht stehend, für Ströme bis ca. 10 Ampere, Gesamtwiderstand 5 Ohm, von $^1/_{10}$ zu $^1/_{10}$ Ohm zu regulieren	22.50
4325	**Apparat zur Bestimmung des Widerstands flüssiger Leiter,** bestehend aus einer Glaswanne von ca. 25 : 15 : 15 *cm.* Größe mit 2 Kupfer- und 1 Kohlenelektrode (auf Wunsch an Stelle der Kupferelektroden solche aus Zink). Platte 12 : 12 *cm*	16.—
4327	— in kleinerer Ausführung	10.—
4330	**Rheostat** nach Wheatstone; an einem schraubenförmig auf eine Walze aus Serpentin aufgewundenen Widerstandsdraht wird durch Drehen der Walze ein auf einer Schiene beweglicher Laufkontakt verschoben und dadurch mehr oder weniger Widerstand eingeschaltet. Walzenlänge ca. 20 *cm*	50.—
4337	**Meßbrücke nach Wheatstone,** zum Vergleichen eines unbekannten Widerstandes mit einem bekannten, bei Anwendung eines Galvanometers, mit verschiebbarem Kontakt und 100teiliger Skala am Meßdraht	4.—
4341	**Meßbrücke, Kleine, nach Wheatstone** für einfache Versuche mit verschiebbarem Kontakt und hundertteiliger Skala am Meßdraht. (Länge des Meßdrahtes: 25 *cm*)	7.—
4344	**Meßbrücke** mit 32 *cm* langem Meßdraht, der auf einer in halbe Hundertstel geteilten Skala ausgespannt ist. Der verschiebbare Kontakt ist zur Schonung des Meßdrahtes zurücklegbar und wird beim Gebrauch durch Gewicht aufgedrückt	16.—
4346	— mit 50 *m* langem Meßdraht, ähnlich wie vorstehend, Skala in 500 Teile geteilt, für genaue Messungen geeignet	42.—

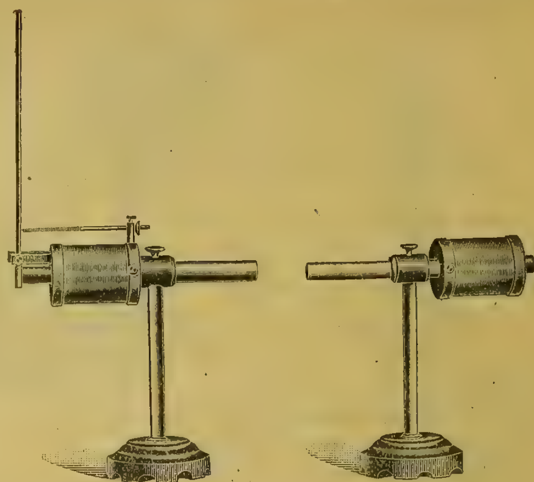
Dynamoelektrische Maschinen, Erzeugung von Kraft, Licht und Wärme.

4351	**Dynamomaschine $^1/_8$ P-S, 30 Volt, 5 Ampere, bei 12 Touren 100 Watt auf Marmorplatte,** für Gleichstrom als Nebenschlußmaschine (eignet sich zum Laden von Akkumulatoren), **Abb. S. 888**	150.—

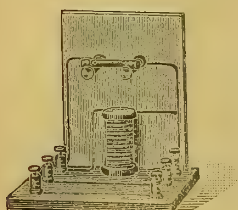
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



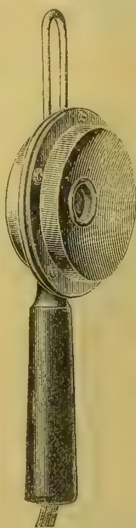
Nr. 4255 a.



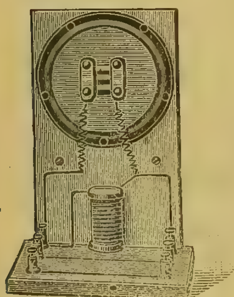
Nr. 4260.



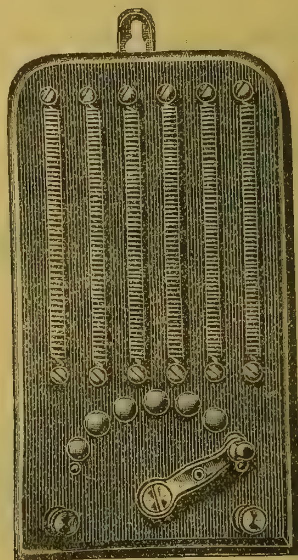
Nr. 4296.



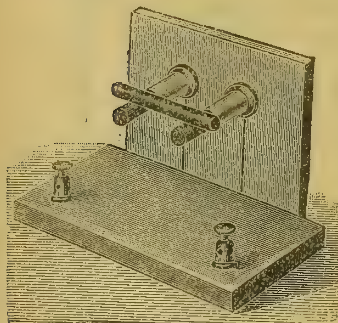
Nr. 4285. Präzisionstelephon. Modell Reichspost.



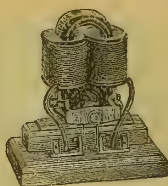
Nr. 4299.



Nr. 4317.



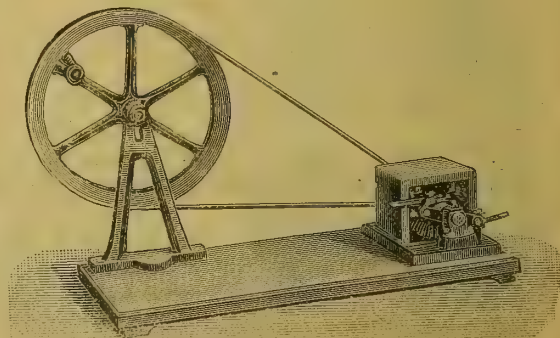
Nr. 4295. Mikrophon.



Nr. 4356 S. I o. A.



Nr. 4290.



Nr. 4356.

Lfde. Nr. M.

XVI. 4356 **Dynamomaschinen** z. prakt. Gebrauch f. Elektrotechniker u. Schulen, **Abb. S. 886**

Modell		S.	S. I.	S. II.	S. III.	S. IV.
Leistung	Volt	10	15	20—30	30—40	50—60
	Amp.	1—1,5	3	4—5	4—5	4—5
Preis	ohne Antrieb	M. 36.—	M. 60.—	M. 100.—	M. 150.—	M. 190.—
	mit Antrieb	„ 60.—	„ 90.—	„ 140.—	„ 215.—	—
Zuschlag f. Wechsel- oder Drehstrom		—	—	„ 22.50	„ 33.—	„ 33.—
Stromregulator		—	„ 9.—	„ 13.50	„ 13.50	„ 20.—

Modell S, SI. und SII. eignen sich als Lehrmittel für Volks- und Mittelschulen. Die Maschinen geben ohne Mühe, die bezeichnete Leistung und zeichnen sich anderen Fabrikaten gegenüber durch ihren leichten Gang aus.
Modell SIII. und SIV. werden meist für höhere und Hochschulen gekauft; als Betriebskraft für Modell SIV. wird Gas-, Benzin-, Spiritus- oder Sauggasmotor verwendet und auf Wunsch die Lieferung des Kraftmotors von uns übernommen.

Dynamomaschinen zum prakt. Gebrauch für Elektrotechniker u. Schulen.

4357 Nebenapparate dazu:

a) Stativ zum Zeigen der Glühwirkung . . . . 4.—
b) Glühlampe 4.50
c) Elektromagnet 7.25
d) Wasserzersetzungsapparat . . 3.50
e) Magnetnadel . . . . 4.—
f) Galvanisieranlage . . . . . 2.—
g) Rein-Nickelanode hierzu . . . —.40
h) Prima Nickelsalz hierzu fertig präpariert, Paket . . . . . —.55

4361 **Dynamo** zum Selbst-Zusammenbauen, Wickeln und Schalten, in elegantem, starkem, farbigem Karton, sämtliche Teile einzeln mit seidenem Gummiband aufgeheftet und numeriert, mit ausführlicher, lehrreicher Anleitung 32.50

Diese Apparate sind erst zusammengesetzt, probiert und dann wieder auseinander genommen und sind nicht mit früheren Konkurrenz-Fabrikaten zu vergleichen; ein Nicht-Passen oder Fehlen einzelner Teile ist gänzlich ausgeschlossen.

4362 — Handantrieb hierzu auf poliertem Eichenbrett 54 : 23 *cm* . . . . 15.—

4366 **Dynamo** Edison-Modell mit 2 teiligem Siemens T-Anker, Haupt- und Nebenschlußschaltung mit Oelern auf poliertem Eichenbrett 22 : 18 *cm*, ohne Antrieb-Vorrichtung. Mit Anleitung, **Abb. S. 888** 22.50

4367 — wie vorstehend, jedoch mit Handantrieb, auf poliertem Eichenbrett 54 : 23 *cm* montiert. Die Maschine speist bei 3000—3500 Touren in der Nebenschlußschaltung 1 Lampe von 12 Volt, 0,5 Amp. Mit Anleitung, **Abb. S. 888** . . 37.—

4371 **Dynamo** wie vorher, für Gleich-, Wechsel- und Drehstrom ohne oder mit Handbetrieb . . . . kostet mehr 10.—

4376 **Dynamo,** offenes Kapsel-Modell, auf Haupt- und Nebenschluß geschaltet, mit Trommelanker, Kollektor und Magnetspulen sind deutlich sichtbar, den großen Maschinen der Praxis genau nachgebildet, mit verstellbarer Bürstenrille, Ringschmierung usw., für Dauerbetrieb eingerichtet, auf poliertem Eichenholzbrett 220 : 180 *mm* groß, mit Betriebsanleitung, **Abb. S. 889** . . . . 51.—

4380 **Dynamo,** genau wie vorher, auf poliertem Eichenholzbrett, dieses mit Hirnleiste versehen, 600 : 350 *mm* groß mit Handbetrieb und doppelter Riemenübersetzung. Die Maschine speist bei 2500—3000 Touren 5 Lampen à 12 Volt, 0,5 Ampere, mit Betriebsanleitung 83.50

4382 **Dynamo,** sehr instruktives konkurrenzloses Modell, auf Nebenschluß geschaltet; mit großen Ringanker, verstellbarer Bürstenbrille, wegen der großen Uebersichtlichkeit der Schaltung, für Unterrichtszwecke besonders geeignet, mit Betriebsanleitung 69.25

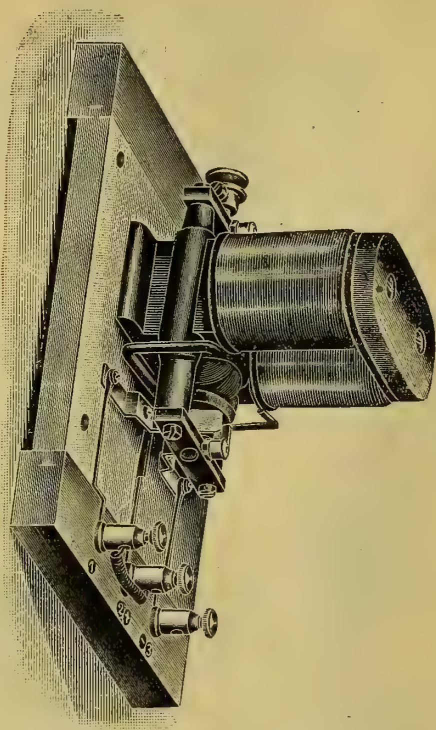
— Nr. 4382 auch noch als Zentrifugalmaschine. Siehe auch unter Nr. 4450.

— Nr. 4380 und 4382 mit Handbetrieb, doppelter Uebersetzung, aber außerdem noch mit Riemenspannung . . . . kosten mehr 6.25

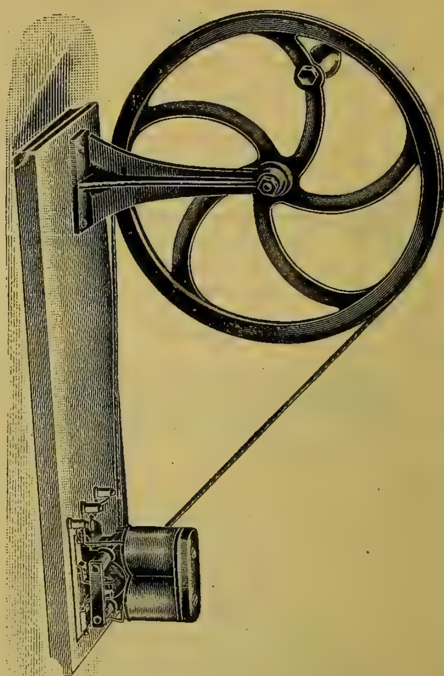
4384 **Dynamo** genau wie vorher, montiert auf poliertem Eichenholzbrett mit Hirnleiste versehen, 600 : 350 *mm* groß, mit Handbetrieb und doppelter Riemenübersetzung. Die Maschine speist bei 4000—4500 Touren 4 Lampen à 10 Volt, 0,5 Ampere, mit Betriebsanleitung, **Abb. S. 889** . . . . 100.—

Die Dynamos Nr. 4380 und 4382 eignen sich auch gleichzeitig als Elektromotoren, ohne umzuschalten.

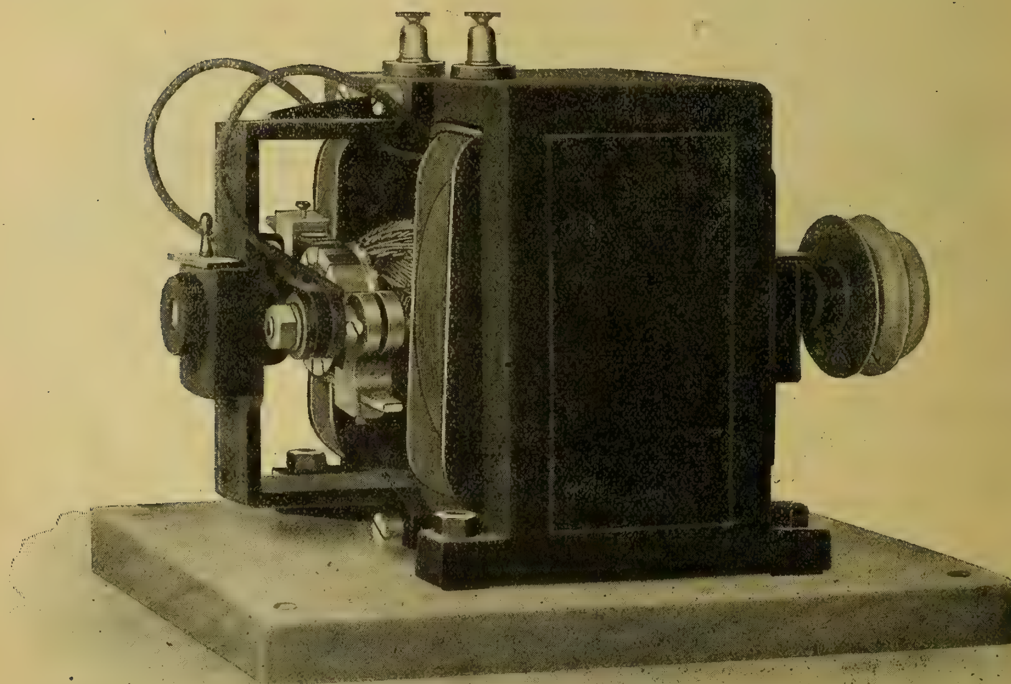
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



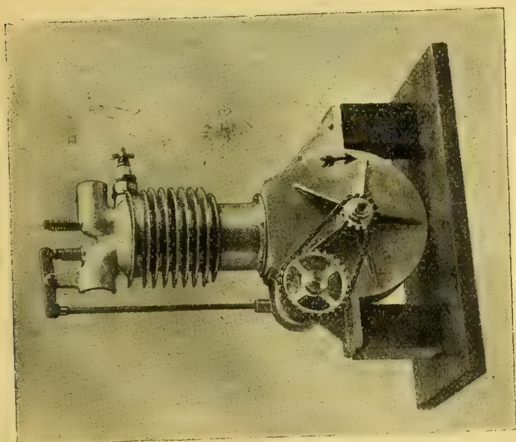
Nr. 4366.

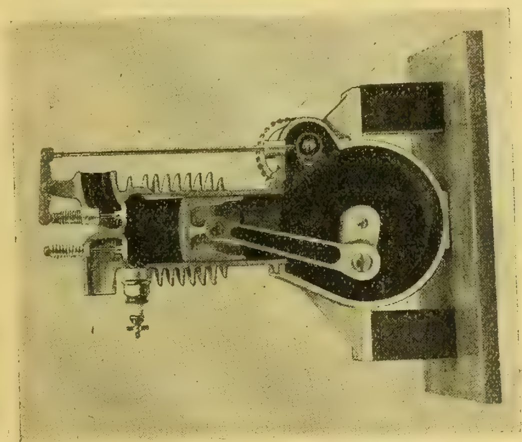


Nr. 4367.

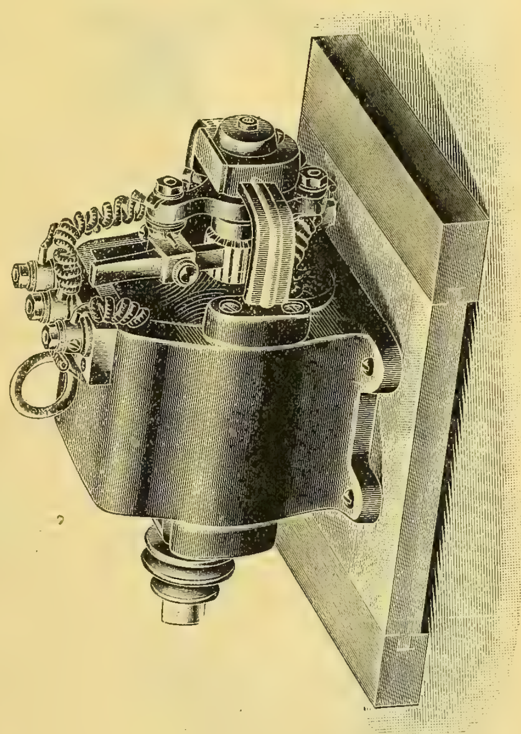


Nr. 4351.

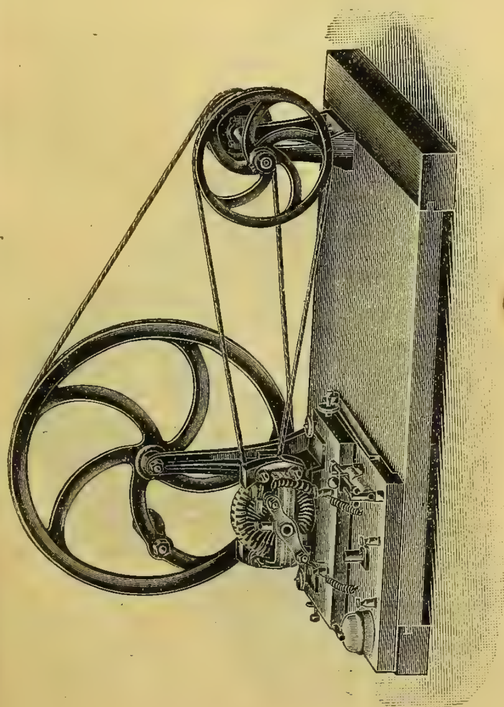




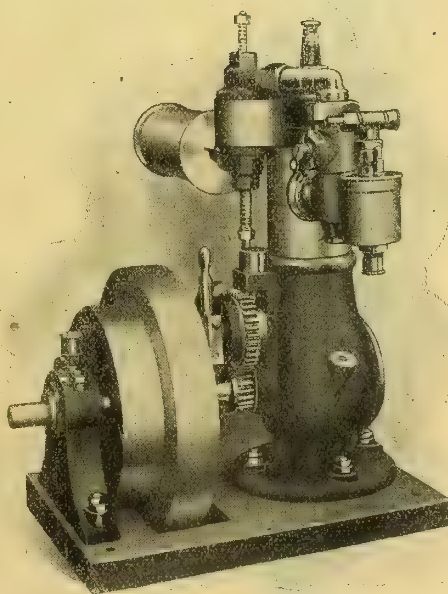
Nr. 4460.



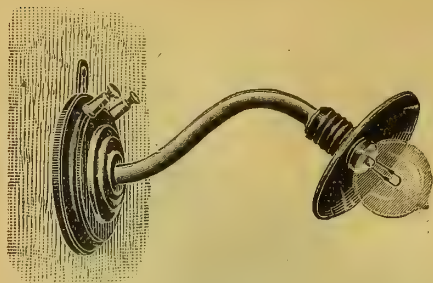
Nr. 4376.



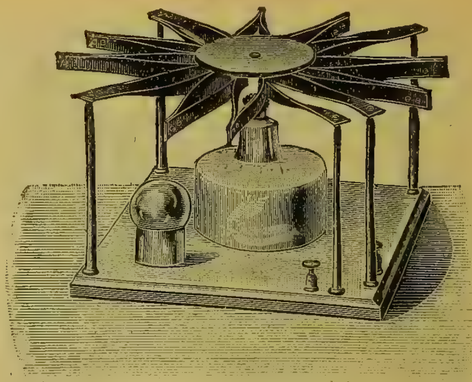
Nr. 4384.



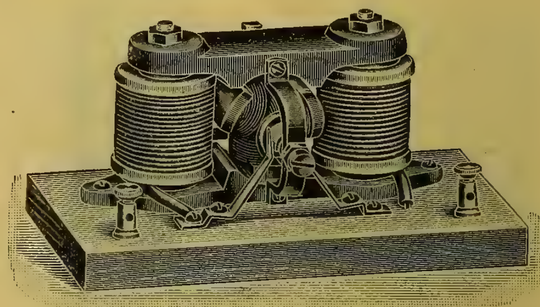
Nr. 4155.



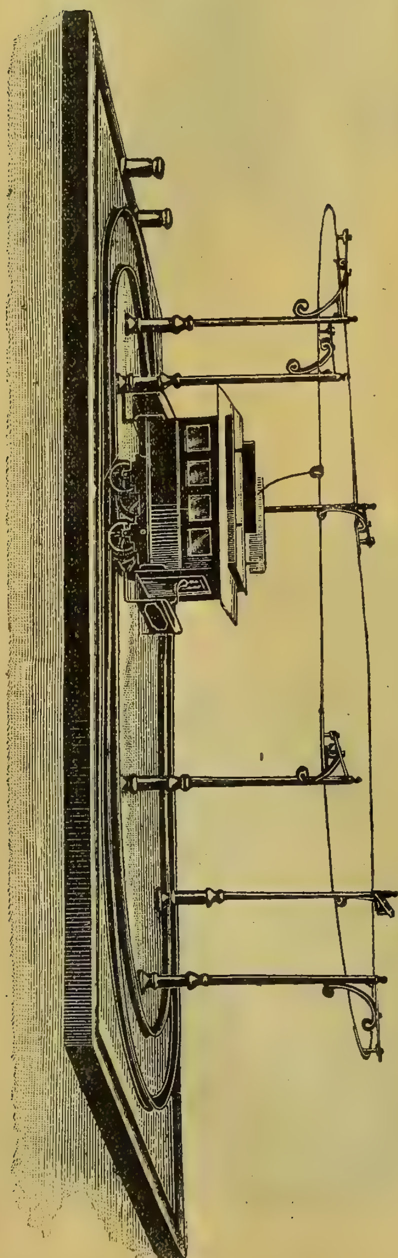
Nr. 4496 b.



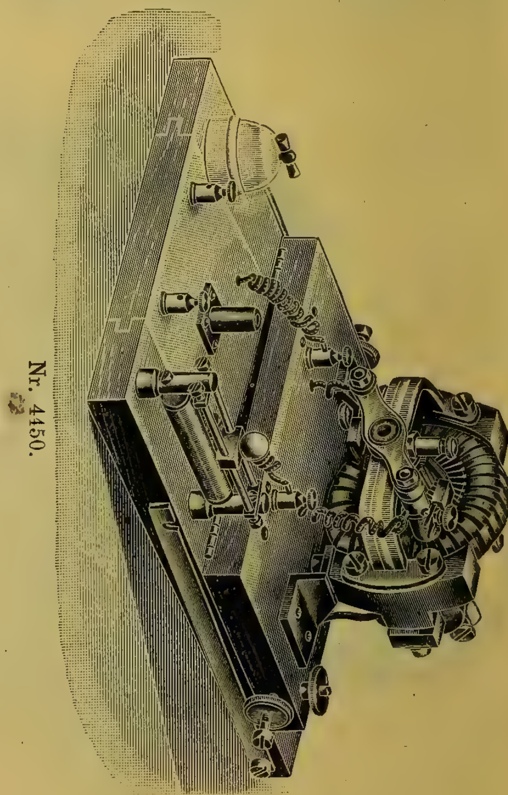
Nr. 4544. Thermosäule.



Nr. 4421.



Nr. 4487.



Nr. 4450.

Lfde. Nr. M.

Nebenapparate für Dynamos.

XVI. 4390 **Elektromagnet** mit Anker, um zu zeigen, daß in einem Eisenkern Magnetismus entsteht, wenn der Kern vom elektr. Strom umkreist wird, mit Betriebsanleitung 1.85

4395 **Magnet-Nadel,** um zu zeigen, daß ein Magnet oder eine Kompaß-Nadel von der Nord-Süd-Richtung abgelenkt wird, wenn die Nadel vom elektrischen Strom umkreist wird . . . . mit Betriebsanleitung 5.50

4400 **Solenoid,** um zu zeigen, daß Magnetismus auch ohne Eisen vorkommt, mit Betriebsanleitung 5.50

4405 **Lampenschaltbrett,** poliertes Eichenholz, für Dynamos Nr. 4382 u. 4380, mit 4 Gewindesockeln (klein Edisongewinde), um die Anpassungsfähigkeit des elektrischen Stromes zu zeigen, wie sie jedes lebende Wesen hat. M. Betriebsanleit., ohne Lampen 6.65

4410 **Lampenschaltbrett** wie vorher aber mit 6 Gewindesockeln. M. Betriebsanl., ohne Lampen 10.—

Elektromotoren, Demonstrationsmotoren.

4415 **Elektromotor,** kräftig wirkend, bis 3 Volt 2.25

4417 — bessere Ausführung, mit 3teil. Anker 4.25

4419 — hochstehend . . . . 5.—

4421 **Elektromotor** für 2 Volt, mit 2 seitlichen Magnetspulen u. Siemens 3teiligem T-Anker, mit Betriebsanleitung, **Abb. S. 890** 6.25

Dies Motor treibt eine Transmission mit 6 größeren Modellen.

4423 — für 2 Volt, Siemens Modell, mit 3teiligem T-Anker und mit verstellbarer Bürstenbrille, mit Betriebsanleitung, **Abb. S. 892** 8.75

4425 — für 2 Volt, Siemens Modell, mit Trommelanker und mit verstellbarer Bürstenbrille, in noch besserer Ausführung wie Nr. 4423. Messingteile vernickelt. Mit Betriebsanleitung, **Abb. S. 892** 12.50

Diese Motoren Nr. 4492 und 4494 treiben eine Transmission mit 12 größeren Modellen.

4427 — für 4 Volt, Gleichstrom, Edison-Modell, mit Siemens 3teiligem T-Anker und Oelern. Auf poliertem Eichenholzbrett 220 : 180 *mm* groß montiert. Leistung ca. $^1/_{80}$ PS. Mit Betriebsanleitung 21.25

4430 — wie vorher, aber für 110 Volt Gleichstrom, mit Steckkontakt und Litze 28.50

4432 — offenes Kapselmodell, für 12 Volt, auf Haupt- und Nebenstrom geschaltet, mit Trommelanker, Kollektor und Magnetspulen sind deutlich sichtbar. Dieser Motor ist den großen Maschinen der Praxis genau nachgebildet, mit verstellbarer Bürstenbrille, Kupfergewebebürsten, Ringschmierung usw. für Dauerbetrieb eingerichtet, auf poliertem Eichenholzbrett 220 : 180 *mm* groß. Leistung ca. $^1/_{25}$ PS. . . . . Mit Betriebsanleitung 51.—

4434 — wie vorher, für 110 Volt Gleichstrom, aber dann nicht als Dynamo verwendbar . 67.50

4436 — wie vorher, für 220 Volt Gleichstrom, aber dann nicht als Dynamo verwendbar . 75.—

4438 — für 6 bis 12 Volt, gediegenes, konkurrenzloses Modell mit großem demonstrativen Ringanker, mit Nebenschlußschaltung und verstellbarer Bürstenbrille, für Unterrichtszwecke ganz besonders geeignet, auf poliertem Eichenholzbrett 220 : 180 *mm* groß. Leistung ca. $^1/_{25}$ PS. mit Betriebsanleitung 69.25

Motoren Nr. 4436 und 4438 für Schwachstrom sind sehr instruktiv gebaute Modelle und funktionieren äußerst gut. Sie eignen sich zum Betriebe von Influenzmaschinen, Schüttelmaschinen in chemischen Laboratorien, Ventilatoren u. s. w. Weiter haben sie den großen Vorzug, ohne Umschaltung auch als Dynamomaschinen verwendet werden zu können. Am vorteilhaftesten stellt sich Nr. 4438, wenn diese Type als Zentrifugalmaschine eingerichtet bezogen wird, die Type heißt dann 4450 und bietet folgende Vorteile:

1. Verwendung als gewöhnlicher Motor in horizontaler Achsenstellung. 2. Verwendung als Dynamo siehe Nr. 4382. 3. Verwendung als Zentrifugalmaschine siehe Nr. 4450. Der Handbetrieb kann jederzeit nachbezogen werden.

Preise für Wechselstrom-Motoren auf Anfrage.

4440 **Elektromotor** zur Anbringung und Rotation Geißlerscher Röhren, **Abb. S. 892** . . 20.—

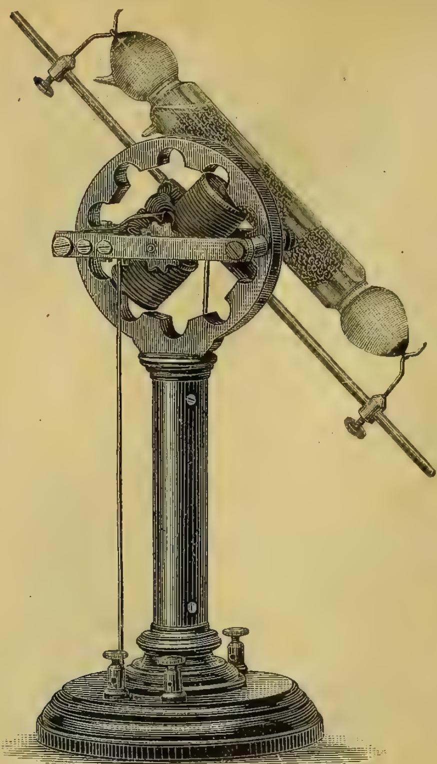
4445 **Elektromotor** nach Ritchie, mit permanentem, sehr kräftigem Hufeisenmagnet, **Abb. S. 892** 20.—

4446 — jedoch mit Elektromagnet . . . . 24.—

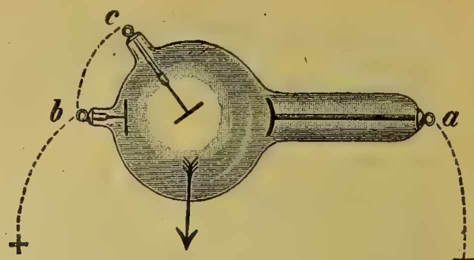
4450 **Zentrifugal-Elektromotor,** für 6 bis 12 Volt, montiert auf poliertem Eichenholzbrett 320 : 220 *mm* groß für Horizontal- und Vertikal-Stellung, mit Regulierwiderstand und Ausschalter, **Abb. S. 890** 87.50

Dieser Motor kann auch als Dynamo sowie als einfacher Elektromotor ohne jede Umschaltung verwendet werden. Ausführliches siehe noch unter Motoren Nr. 4382 u. Nr. 4438.

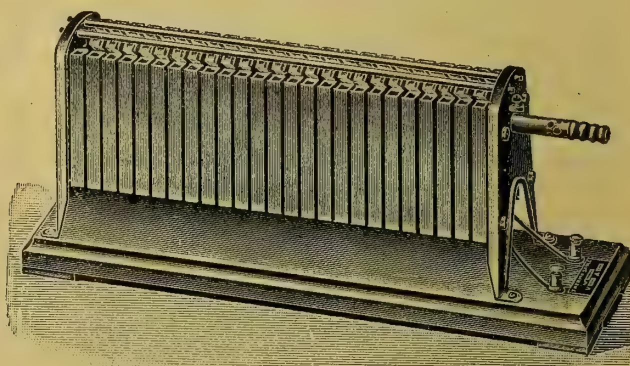
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



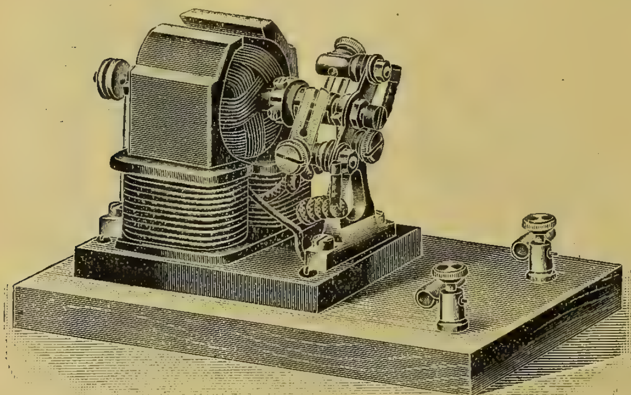
Nr. 4440.



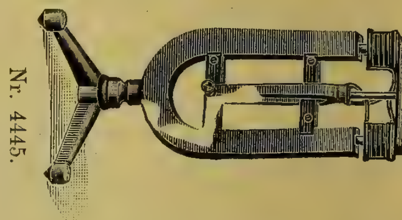
Nr. 3670/c/1—4. Röntgenröhre.



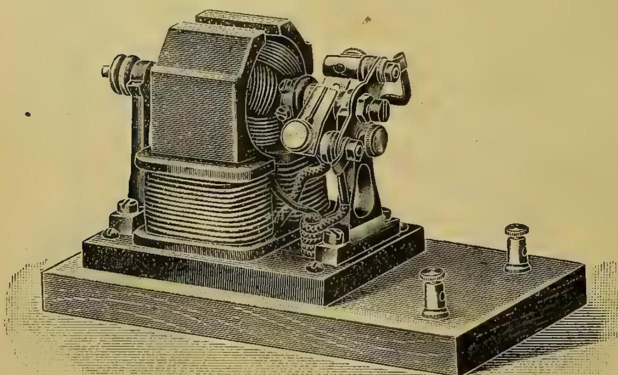
Nr. 4550.



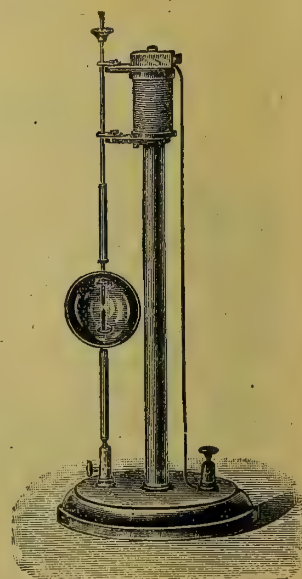
Nr. 4425.



Nr. 4445.



Nr. 4423.



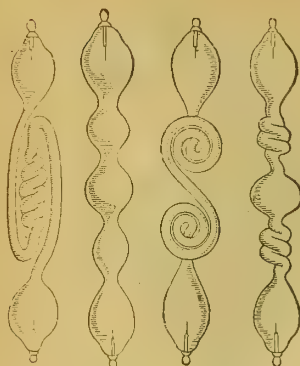
Nr. 4492.

Lfde. Nr.		M.
XVI. 4455	**Benzinmotor,** Leistung 800—1200 Touren, 1/3 PS, Zylinder-Bohrung 42 *mm* (zum Antrieb von Dynamos), mit Wasserkühlung, Akkumulator 4 Volt, nebst Zubehörteilen (Zündspule, Zündkerze), **Abb. S. 889**	250.—
4460	**Demonstrations-Modell eines Benzinmotors, Abb. S. 889**	
	a) mit Ansaugventil	67.50
	b) Vorrichtung zum selbsttätigen Entzünden der Zünderkerze	5.50
	c) Verstellbare Zündung, um die Wirkung der Vor- und Nachzündung zeigen zu können	13.50
	Das Modell stellt einen Flugmaschinen- oder Automobil-Motor im Durchschnitt dar und eignet sich vorzüglich als Anschauungsmittel für höhere Lehranstalten, Fachschulen und Techniken, 37 cm groß (fast natürliche Größe), alle wichtigen Teile sichtbar und beweglich. Das Modell ist ganz aus Metall (meist Aluminium) hergestellt.	
4465	**Flachmodell eines Viertakt-Benzinmotors.** Dieses Modell, aus Holz und Metall hergestellt, zeigt in außergewöhnlich klarer Weise die Funktion des Benzinmotors von der Einführung bis zur Entzündung und dem Auspuff der Gase	30.—
4470	**Kollektor für Versuchszwecke** D. R. G. M. Nr. 580660. Mit Lamellen	4.50
	Dieser kleine Apparat wird sicher allen, die sich mit dem Wesen der Wicklung des Ankers einer Dynamomaschine (oder Motors) vertraut machen wollen, willkommen sein. Er läßt sich auch bei der Herstellung von Kleindynamos und -Motoren vorteilhaft anwenden.	
4475	**Holzmodell eines Doppel-T-Ankers** mit Wickelung und 2teiligem Kollektor	20.—
4476	— desgl. eines Kreuzinduktors mit 4teiligem Kollektor	18.50
4477	— desgl. eines Trommelankers mit Nuten und 12teiligem Kollektor	24.—
4478	— derselbe aber noch mit 4 Schleifringen zur Abnahme von Wechsel- und Drehstrom versehen	27.—
4479	— desgl. eines Grammeschen Ringes (Zylinderringes) mit Nuten und 12teiligem Kollektor	13.50
4485	**Elektrische Straßenbahn** durch Tauchbatterie in Betrieb zu setzen m. eliptischer Schienenbahn von 81 *cm* Länge, 45 *cm* Breite, Stromzuleitung durch die Schienen	20.—
4486	— — ohne Batterie	14.—
4487	**Elektrische Straßenbahn** mit Oberleitung, große Ausführung auf polierten Brett 108 : 45 *cm*, **Abb. S. 890**	60.—
4490	**Handregulator** für Bogenlicht, einfachste Form	7.—
4491	— größere Ausführung	12.—
4492	**Bogenlicht-Regulator,** selbsttätig. Funktioniert schon mit Tauchbatterie von 4 Elementen, **Abb. S. 892**	25.—
4493	— Kohlenstifte in Längen von 5—10 *cm* . . . pro Meter	—.60
4495	**Stativ für zwei Glühlampen** mit kleinem Edisongewinde, welche hintereinander parallel und auch einzeln geschaltet werden können, ohne Lampen	8.50
4496	**Glühlampe, elektrische,** Kugelform. a) mit Tischstativ, 12 *cm* hoch	2.50
	b) mit Wandstativ zum Hängen, **Abb. S. 890**	3.—
	c) Glühbirne mit Schraubengewinde apart	1.25
4498	**Stativ zum Glühen und Schmelzen von Drähten** bis zur Länge von 25 *cm*. Gleichzeitig als einfacher Halter für Kohlenstifte zur Erzeugung des elektrischen Bogenlichtes zu gebrauchen	3.50
4500	— dasselbe größer und stärker ausgeführt für Drähte bis zu 1/2 *m* Länge ausreichend	8.50

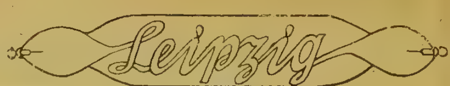
Thermoelektrizität.

4535	**Thermoelektrisches Rechteck** aus Antimon-Wismuth, mit Magnetnadel, auf Stativ. Beim Berühren der Lötstelle mit der Hand schlägt die Nadel bereits aus	8.—
4536	— aus Kupfer-Wismuth (ebenso wirksam)	6.—
4540	**Thermoelement,** Eisen und Neusilber, ganz einfach, mit angelöteten Kupferdrähten und Klemmschrauben. An irgend einer Flamme erhitzt, gibt es an jedem einfachen Galvanoskop sichtbaren Ausschlag	1.20
4542	— beide Metalle, hart verlötet, auf Stativ mit Klemmschrauben zum Untersetzen einer Spirituslampe oder eines Bunsenbrenners	6.—
4544	**Thermosäule** aus 10 Elementen bestehend, auf Brett sternförmig vereinigt, mit Klemmschrauben versehen u. z. Untersetzen ein. Spirituslampe eingerichtet, **Abb. S. 890** Ohne Lampe	8.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.


Nr. 1.



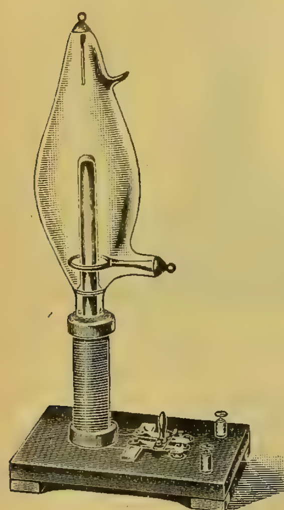



Nr. 3.

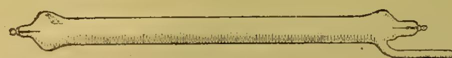
Nr. 4.

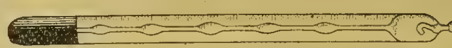

Nr. 7.

Nr. 10.

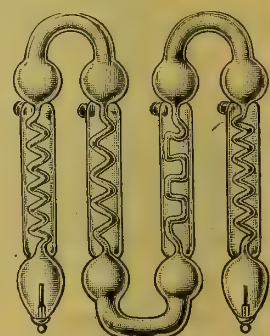



Nr. 5.


Nr. 15.

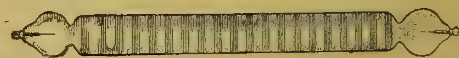

Nr. 12.

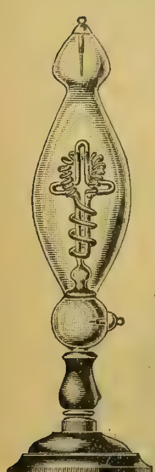

Nr. 11.

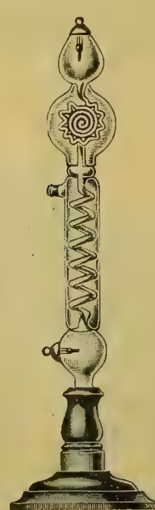

Nr. 9.

Nr. 26.

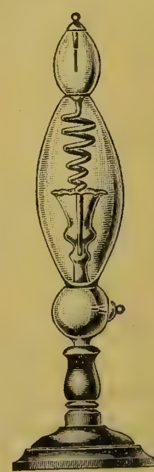

Nr. 14.

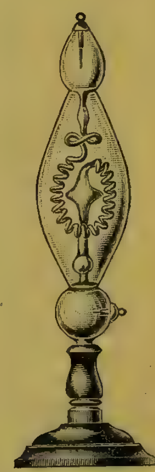

Nr. 13.


Nr. 4.


Nr. 6.


Nr. 4.


Nr. 4.


Nr. 4.

Nr. 4560. Geißlersche Röhren.

Lfde. Nr. M.

XVI. 4550 **Thermo-Element.** D.R.P. Nr. 215058. Thermo-Säule „Strumpf". Mit Gebrauchsanweisung. Gefahr- und geruchlos. Sparsam im Verbrauch. Keine Bedienung. Leichte Handhabung. Stets gebrauchsfertig, **Abb. S. 892**

Diese neu konstruierte Thermoelektrische Säule, zu einem handlichen, preiswerten, gut funktionierenden und leistungsfähigen Apparat ausgebaut, ermöglicht, die fast allgemein wenig bekannte Thermo-Elektrizität (Schwachstromelektrizität durch Wärme aus Metall) auf billige Weise für verschiedenste Zwecke nutzbar zu machen und besonders da, wo galvanische Elemente nicht ausreichen oder schädliche bezw. gefährliche Säuren vermieden werden sollen, in Mengen, zu verwenden. Man kann mit diesen größeren Elektrizitätsmengen auf längere Dauer Induktionsapparate, kleine galvanische Anlagen, kleine Motoren etc. direkt antreiben, oder eine entsprechende Anzahl kleine Glühlampen speisen, auch für kleine Beleuchtungszwecke kleine Akkumulatoren laden. Ferner eignet sich diese Thermo-Säule vorzüglich für elektrolytische Untersuchungen, für chemische und physikalische Laboratorien usw. Die Inbetriebsetzung kann jederzeit sofort und ohne Mühe erfolgen und bedarf die Säule fast keiner Wartung. Anerkennungen von höchsten Lehranstalten und Instituten.

Type Nr.	0	1	2	3
Zahl der Elemente	26	38	50	50
a) Preis mit Gasbrenner	22.—	33.—	45.—	60.—
b) „ „ Spiritusbrenner	28.—	39.—	53.—	70.—

Erscheinungen der elektrischen Entladung und Leitung in Gasen.

4560 **Geißlersche Elektrische Röhren, Abb. S. 894, 896, 898, 900**

1. **Einfache Röhren aus weißem und Uranglas,**
   a) 12 *cm* lg. in 6 verschied. Formen —.50
   b) 16 „ „ „ 10 „ „ —.80
   c) 20 „ „ „ 10 „ „ 1.—
   d) 25 „ „ „ 10 „ „ 1.30
2. — aus 5 verschied. bunten Gläsern, mit höchster Effektwirkung.

	a)	b)	c)	d)	
Länge ca.	12	16	20	25	*cm*
Stück	1.—	1.25	2.—	2.50	M.

3. — zylindrische Form mit poliert. Holzfuß, 20 *cm* hoch 1.70
4. — ovale Kugelform mit poliert. Holzfuß, 18 *cm* hoch 2.50
5. **Einfache Röhren** m. einer floureszierenden Flüssigkeit gefüllt.

	a)	b)	
Länge ca.	12	20	*cm*
Stück	—.85	1.30	M.

6. — mit einer floureszier. Flüssigkeit, auf pol. Holzfuß, in oberer Kugel eingeblasene Rosette, ca. 20 *cm* hoch 3.80
7. — — mit zwei floureszierenden Flüssigkeiten.

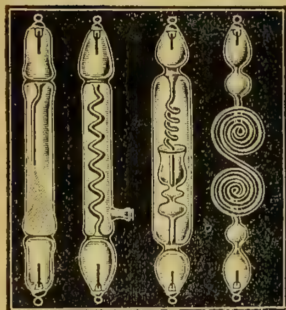
	a)	b)	
Länge ca.	20	35	*cm*
Stück	2.50	3.—	M.

8. — mit drei floureszierenden Flüssigkeiten, U-förmig, auf pol. Holzfuß.

	a)	b)	
Höhe	12	25	*cm*
Stück	2.25	3.50	M.

9. — mit floureszierenden Flüssigkeiten, U-förmig, auf pol. Holzfuß, ca. 15 *cm* hoch 3.80
10. — mit phosphoreszierenden Pulvern, die nach Unterbrechung der Stromes orangerot, gelb, grün, blau aufleuchten, ca. 15 *cm* lang 1.50
11. — mit zwei phosphoreszierenden Pulvern, die nach Unterbrechung d. Stromes orangerot, gelb, grün, blau aufleuchten, ca. 20 *cm* lang 2.25
12. **Röhren** m. Quecksilber gefüllt, das durch Schütteln aufleuchtet, ca. 20 *cm* lang 3.—
13. — mit geschichtetem Licht, zylindrische Form, ca. 20 *cm* lang . . . . 2.—
14. — mit zwei Gasen gefüllt, ca. 20 *cm* lang 2.60
15. — mit Quecksilbersalzen gefüllt, die während der Stromdurchleitung die Farbe ändern, ca. 20 *cm* lang, p. Stück 1.50
16. **1 Sammlung vorstehender Röhren in Pappkarton,** enthaltend 4 Röhren, ca. 20 *cm* lang und zwar:
    1 Röhre aus Uran und weißem Glas . . . .
    1 Röhre mit floureszierender Flüssigkeit . . . .
    1 Röhre mit phosphoreszierendem Pulver . . . .
    1 Röhre mit Uranglasbecher im Innern . . . . } Satz 7.50
17. **1 Sammlung vorstehender Röhren in Pappkarton,** enthaltend 7 Röhren, ca. 20 *cm* lang, und zwar:
    1 Röhre aus Uran und weißem Glas . . . .
    1 Röhre mit floureszierender Flüssigkeit . . . .
    1 Röhre mit phosphoreszierendem Pulver . . . .
    1 Röhre mit geschichtetem Licht . . . .
    1 Röhre mit 2 Gasen . . . .
    1 Röhre mit Quecksilber, durch Schütteln leuchtend . . . .
    1 Röhre mit Quecksilbersalz, die Farbe ändernd . . . . } Satz 12.—

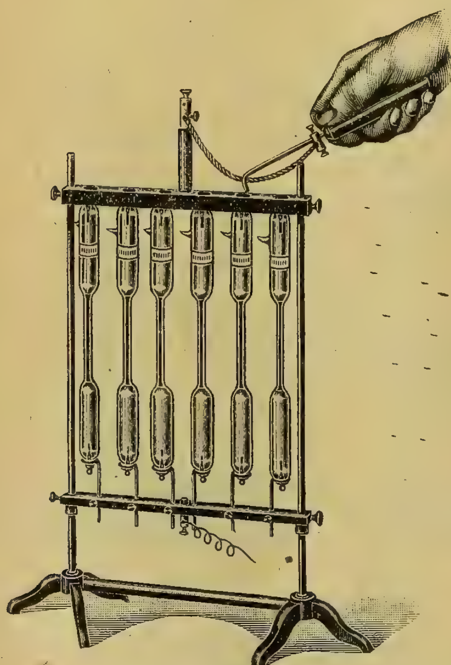
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

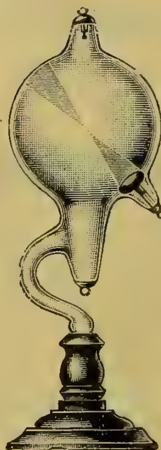

Nr. 16.

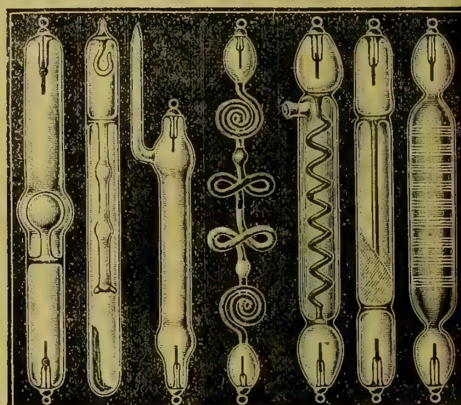

Nr. 24.

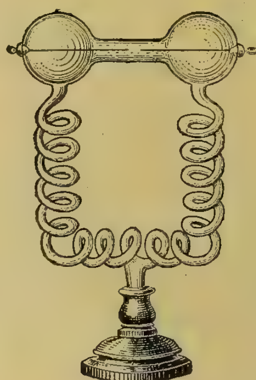

Nr. 20.

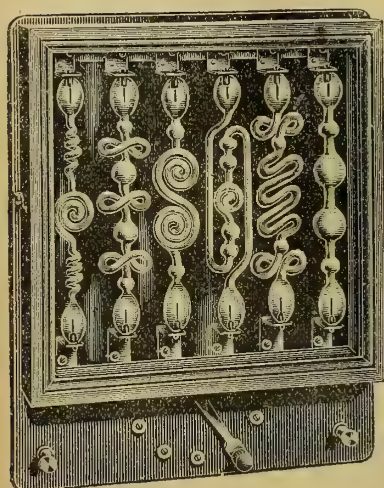

Nr. 32.

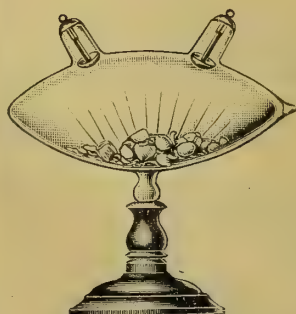

Nr. 22/23.

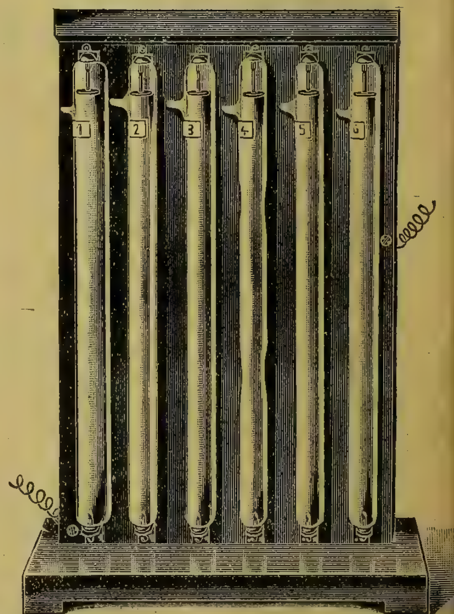

Nr. 34.


Nr. 15.


Nr. 25.


Nr. 19.


Nr. 30.



Nr. 29.

Nr. 4560. Geißlersche Röhren.

Lfde. Nr. M.

XVI. 4560 **Geißlersche Elektrische Röhren.** Abb. S. 894. 896. 898. 900

18. **1 Sammlung vorstehender Röhren in Pappkarton,** die Röhren aber zum Teil mit zweifacher Füllung, ca. 30 *cm* lang . . . . Satz 23.50
19. **1 Kollektion** von 6 Stück Röhren aus uranweißem und buntem Glas, ca. 20 *cm* lang, in schwarzen Holzkasten mit Glasdeckel einmontiert, mit isolierter Schaltung versehen, wodurch jede Röhre einzeln zum Leuchten gebracht werden kann . . 23.—
19a. **Stativ,** gut isoliert, für Geißlersche Röhren bis 20 *cm* Länge . . . . 8.—
19b. — für Röhren bis 35 *cm* Länge . . . . 15.—
20. **Spektralröhren,** Geißler-Plücker'sche Röhren, nach neuesten wissenschaftl. Angaben hergestellt mit verdünnten Gasen gefüllt z. B. H_2, O_2, N_2, CO_2, Chor, Brom, SO_2 u. a. m.; ferner mit festen Stoffen: Hg, S, J, Hg_2S u. a. m. Stück 3.—
21. — mit Argon oder Helium . . . . „ 10.—
22. **Stativ** für 1 Spektralröhre . . . . „ 8.—
23. „ „ 6 Spektralröhren . . . . „ 15.—

Spektroskop dazu siehe Optik.

24. **Holtz'sche Röhre,** doppelt, mit 4 Trichtern, ca. 30 *cm* lang, zum Beweis, daß der elektrische Strom nur in gleicher Richtung, wie die Trichter verlaufen, fließt . . . . Stück 8.—
25. **Hittorf'sche Röhre (Umwegröhre)** ohne Fuß, bei welcher der Strom den längeren Weg wählt, weil durch die statische Elektrizität die Entladung an den Spitzen der Elektroden verhindert wird. . . . . Stück 3.50
26. **Apparat nach de la Rive,** aus Uranglas. Der darin erzeugte Lichtfaden rotiert, wenn der Apparat auf einen Elektromagnet gesetzt wird und zwar in gleicher Richtung, je nachdem wie der Strom durch die Spule fließt . . . . . Stück 6.—
27. **Elektromagnet** dazu einfach . . . . „ 7.50
27a. — mit Umschalter . . . . „ 12.—
29. **Vakuumskala nach Croß,** bestehend aus 6 nummerierten Röhren, um die Lichterscheinungen in den verschiedenen Vakuum zu demonstrieren und zwar:

Nr. 1. 40 *mm* Druck = leuchtender Faden.	Nr. 4. 3 *mm* Druck = Schichtungen.
„ 2. 10 „ „ = Verschwinden des Fadens.	„ 5. 0,14 „ „ = Teslalicht.
„ 3. 6 „ „ = Geißlersches Licht.	„ 6 0,03 „ „ = Kathodenstrahlen.

a) auf stabilem, poliertem Holzgestell mit Einzelschaltvorrichtung versehen. Röhren ca. 40 *cm* lang . . . . 40.—
b) — nur auf einfachem Gestell montiert, Röhren ca. 20 *cm* lang . . . . . . 14.—

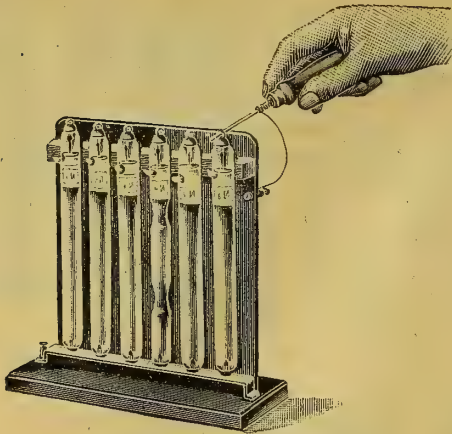
Crookes'sche Röhren. Die eingeklammerten Nummern beziehen sich auf die Abhandlung „Strahlende Materie" von William Crookes, übersetzt ins Deutsche von Dr. Heinrich Gretschel.

30. **Röhre** (IV) eiförmig, mit phosphoreszierenden Körpern und Mineralien auf poliertem Holzfuß . . . . Stück 7.50
31. — in kleiner Ausführung . . . . „ 2.50
32. **Röhre** (VIIa) zur Demonstration der gradlinigen Ausbreitung der Kathodenstrahlen, niederes Vakuum, Kolbendurchmesser ca. 13 *cm* auf poliertem Holzfuß . . . . Stück 7.—
33. — klein, Kolbendurchmesser ca. 9 *cm* auf poliertem Holzfuß . . . . . „ 4.—
34. **Röhre** (VIIb wie vorher, aber mit hohem Vakuum. Kolbendurchmesser ca. 13 *cm* auf poliertem Holzfuß . . . . Stück 8.50
35. — klein, Kolbendurchmesser ca. 9 *cm* auf poliertem Holzfuß . . . . . „ 4.50
36. **Röhre** (IX) Schattenkreuzröhre, Länge ca. 24 *cm*, auf poliert. Holzfuß . „ 12.—
37. — klein, Länge ca. 16 *cm*, anf poliertem Holzfuß . . . . „ 4.—
38. **Röhre** (XI) mit rollendem Rädchen, zum Nachweis der mechanischen Wirkung der strahlenden Materie mit Holzbänkchen . . . . Stück 16.—
39. **Röhre** (XIV) zur Demonstration der Ablenkung der strahlenden Materie durch einen Magneten auf poliertem Holzfuß. Ohne Magnet . . . . Stück 11.—
40. — in kleiner Ausführung ohne Magnet. . . . . „ 6.—

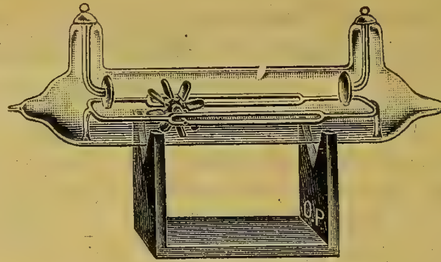
Zum Versuch muß ein kräftiger Hufeisenmagnet verwendet werden.

41. **Röhre** (XVIII), um zu zeigen, daß sich zwei Büschel gleichnamiger Kathodenstrahlen abstoßen, auf poliertem Holzfuß . . . . Stück 13.—
42. **Röhre** (XXI) mit Platinblech, das durch die Kathodenstrahlen zum Glühen gebracht wird. Kolbendurchmesser ca. 12 *cm* auf poliertem Holzfuß . . Stück 12.—
42a. — klein, Kolbendurchmesser ca. 8 *cm* auf poliertem Holzfuß . . . . . . „ 8.—

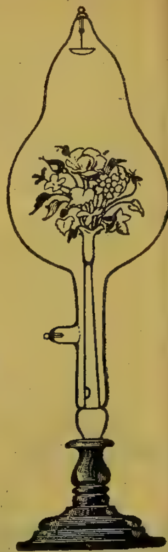
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



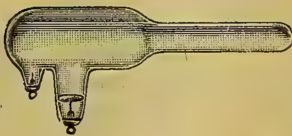
Nr. 29 b.



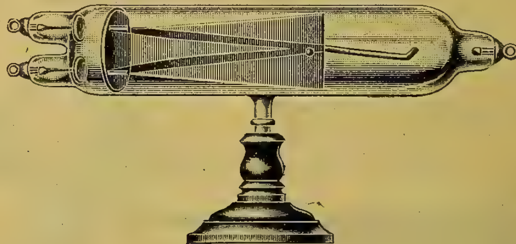
Nr. 38.



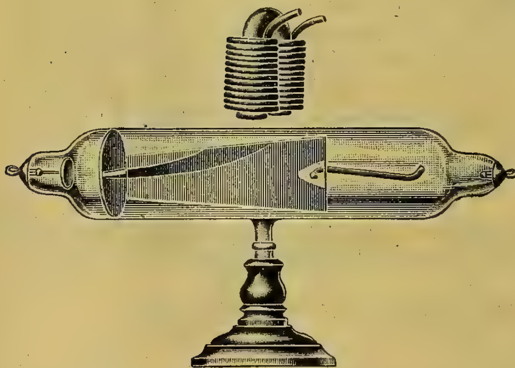
Nr. 50.



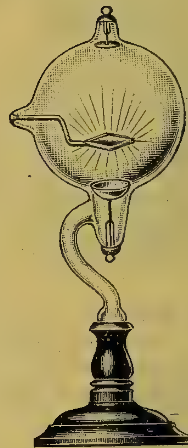
Nr. 53.



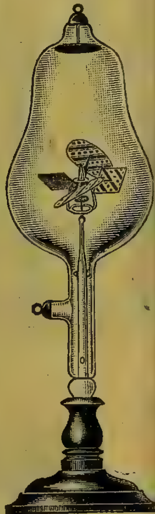
Nr. 41.



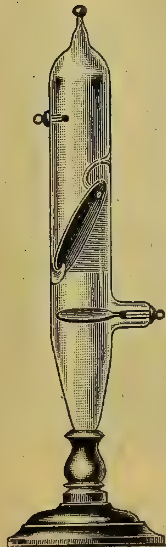
Nr. 39.



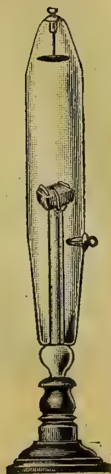
Nr. 42.



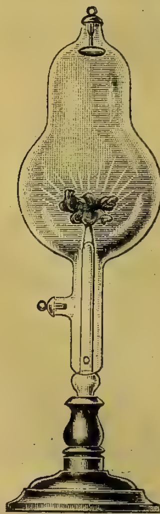
Nr. 43.



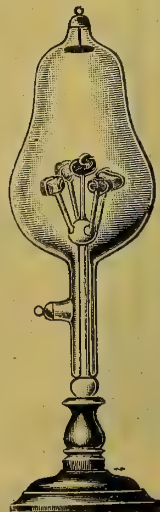
Nr. 44.



Nr. 45.



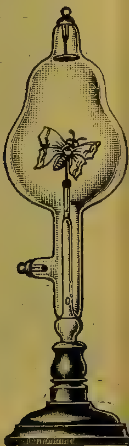
Nr. 46.



Nr. 47.



Nr. 48.



Nr. 49.

Nr. 4560. Geißlersche Röhren.

Lfde. Nr. M.

XVI. 4560 **Geißlersche Elektrische Röhren.** Abb. S. 894. 896. 898. 900

43. **Röhre nach Puluj,** mit rotierenden und phosphoreszierendem Flügelkreuz. Kolbendurchmesser ca. $6^1/_2$ *cm* . . . . Stück 6.—
44. — phosphoreszierende Lampe, die Substanz leuchtet so hell auf, daß man in dem Licht bequem lesen kann, auf poliertem Holzfuß . . . . Stück 4.—
45. **Röhren,** zylindrische Form, mit leuchtenden Mineralien, wie Kalkspat, Strontionnit, Kieselzinkerz, Koralle u. a. m. Stück 2.50
46. — in Kugelform mit künstlicher Rubinmasse a. pol. Holzfuß . . . . „ 6.—
47. **Röhre,** Kugelform mit 5 gefaßten verschiedenen Mineralien, in der Mitte künstlicher Rubin auf pol. Holzfuß . . . . Stück 6.—
48. — mit leuchtender Blume auf pol. Holzfuß . . . . „ 2.—
49. — mit leuchtendem Schmetterling auf pol. Holzfuß . . . . „ 4.—
50. — mit leuchtendem Bukett in natürlicher Form und Farbe leuchtend . „ 8.—
51. **Elektr. Radiometer** mit 2 seitlichen Elektroden für schwachen Strom mit leuchtenden Flügeln, auf pol. Holzfuß . . . . Stück 3.50
52. **Röhre nach Goldstein** mit Münze, die sich auf der Glaswand abzeichnet . „ 9.—
53. — mit Chlorkalium oder Jodkalium gefüllt, die unter der Einwirkung der Kathodenstrahlen ihre Farbe ändern und nach längerem Liegen wieder wie vorher aussehen . . . . Stück 6.—
54. **Kanalstrahlenröhre nach Goldstein,** mit geschlitzten, rostähnlichen Kathode, aus welcher die rosa-roten Kanalstrahlen austreten . . . . Stück 13.50
55. **Röhre nach Braun,** ca. 65 *cm* lang, zur Demonstration des zeitlichen Verlaufs von veränderlichen Strömen, hauptsächlich Wechselströmen. Der Schirm ist mit Koordinaten versehen, Schirmdurchmesser ca. 9 *cm* . . . . Stück 9.—

4561 **Rotationsapparat für Geißlersche Röhren,** wodurch bezaubernde Lichteffekte hervorgebracht werden, **Abb. S. 900** . . . . 16.—

Röntgenröhren, beste Qualität, scharfe Bilder gebend. Zum Betrieb eignen sich Funkeninduktorien und auch Influenzmaschinen. **Abb. S. 900**

		Nr.	a	b	c	d	e	
	Kugeldurchmesser		65	70	80	100	110	*mm*
	für Funkenlänge		3—5	5—8	8—10	10—15	15—20	„
4565	einfach	Stück	9.—	10.—	12.—	15.—	17.—	M.
4566	mit Vacuum-Regenerierung und Betriebsanleitung. D. R. G. M. . . .	Stück	—	14.—	16.—	18.—	20.—	„
4567	mit Osmo-Regenerierung	„	—	16.—	18.—	20.—	23.—	„

4570 **Röntgenversuche. Zusammenstellungen zum Gebrauche für Schulen. Abb. S. 900**

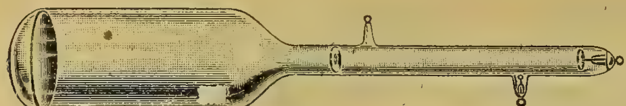
Kollektion I: Funkeninduktor, 40 *mm* Funkenlänge . . . . 100.—
Transportable Akkumulatorenbatterie 62.—
Regulierwiderstand . . . . 20.—
1 Vakuum- oder Röntgenröhre vorzüglichster Wirkung . . . . 10.—
1 Röhrenhalter mit gut isolierten Zuleitungsdrähten . . . . 9.—
Zusammen 201.—

4571 **Photographisches Zubehör:**
1 Dtzd. Trockenplatten 13 : 18 *cm*, für Röntgenaufnahmen besond. hergestellt, von höchster Empfindlichkeit (ziemlich d. doppelte gegen gewöhnliche Platten) . 4.75
1 Kartonkassette zum Einlegen d. Platte, vollkommen lichtdicht —.75
1 Paket lichtempfindliches Papier (13 : 18 *cm*, 12 Blatt) 1.25
2 Schalen von Papiermasse, 14 : 19 *cm* Bodenfläche . . . 1.50
1 Mensur, 100 *cm* 1.25
1 Dunkelkammerlampe mit Rubinglaszylinder und Lichtfänger . 2.50
1 Kopierrahmen 1.10
Entwickler, Fixiersalz u. Tonfixiersalz für Positive, nur in Wasser zu lösen . . . . 1.90 15.—
Zusammen 216.—

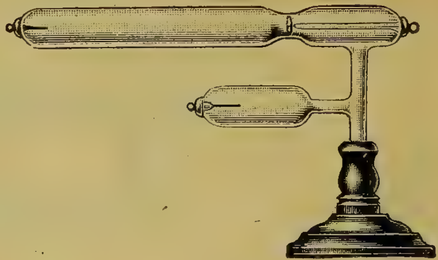
An Stelle der Akkumulatoren können auch Bunsenelemente verwendet werden; dann fällt der Regulierwiderstand weg und außerdem ermäßigt sich der Preis der betreffenden Kollektion noch um die Differenz zwischen der Akkumulatorenbatterie und den Bunsenelementen; auf 3 Akkumulatorenzellen sind 4—5, auf 4 Akkumulatorenzellen 5—6 Bunsenelemente von 25 *cm* Höhe zu rechnen.

4572 Kollektion II: Funkeninduktor, 50 *mm* Funkenlänge . . . . . . 110.—
Transportable Akkumulatorenbatterie . 62.—
Regulierwiderstand . . . . 20.—
1 Röntgenröhre . . . . 10.—
1 Röhrenhalter wie unter I . . . . 9.—
1 Kryptoskop: Ein Bariumplatinzyanürschirm bildet den abnehmbaren Boden eines Kastens, der eine an das Gesicht anschließende Oeffnung besitzt. Von einer hinter den Schirm gehaltenen Hand sieht man ohne weiteres damit das Skelett; bei einem dahinter gehaltenen Portemonnaie sieht man auf dem Schirm die darin befindlichen Geldstücke usw. Der Versuch kann bei Tageslicht, also ohne Verfinsterung ausgeführt werden . . . . 30.—
Photographisches Zubehör wie unter I 15.—
Zusammen 256.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



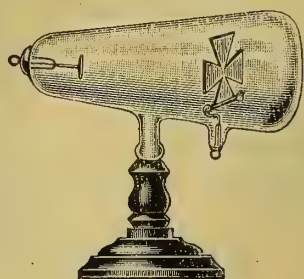
Nr. 4560/55.



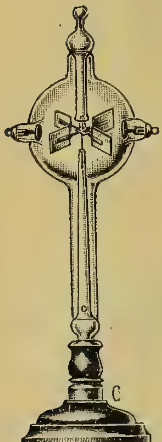
Nr. 4560/54.



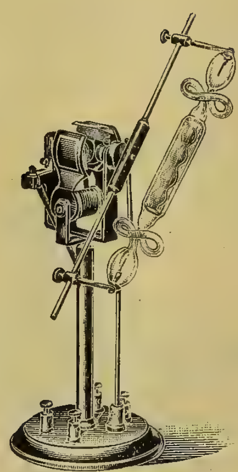
Nr. 4560/27.



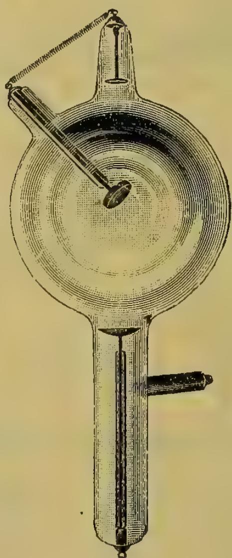
Nr. 4560/36.



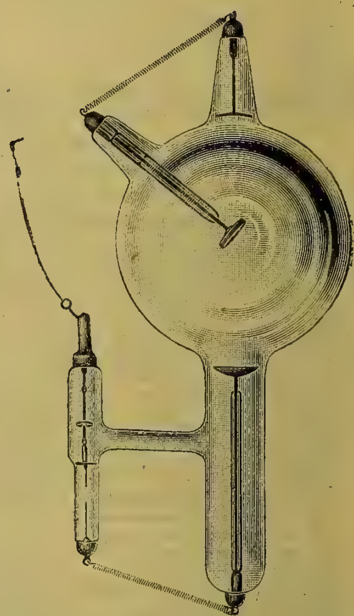
Nr. 4560/51.



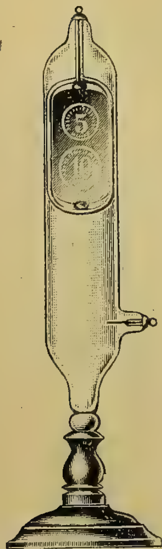
Nr. 4561.



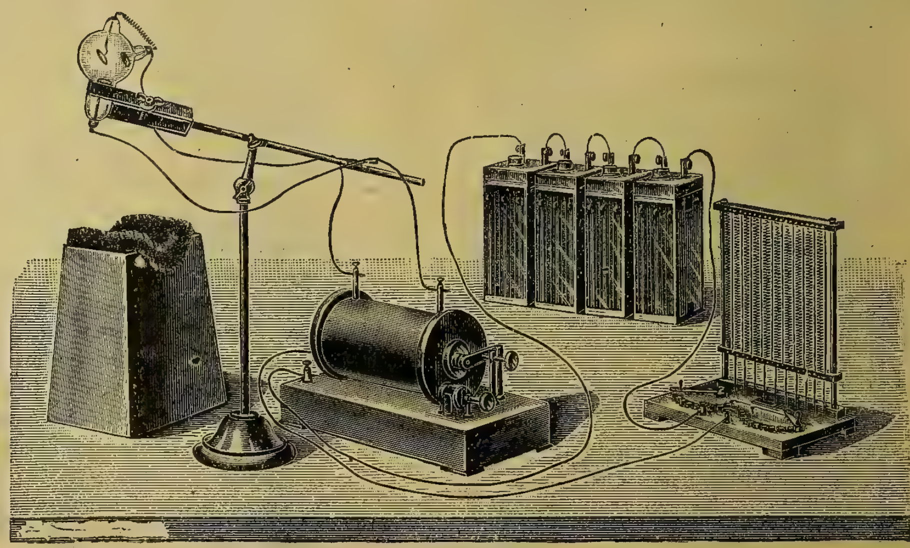
Nr. 4565.



Nr. 4566.



Nr. 4560/52.



Nr. 4570/76. Röntgen-Versuche.

Lfde. Nr. M.

Röntgenversuche. Abb. S. 900

XVI. 4573 Kollektion III: Funkeninduktor,
80 *mm* Funkenlänge . . . . . . 150.—
Transportable Akkumulatorenbatterie . 98.—
Regulierwiderstand . . . . 20.—
1 Röntgenröhre regenerierbar . . . . 18.—
1 Röhrenhalter . . . . 9.—
1 Kryptoskop . . . . 30.—
Photographisches Zubehör wie unter I 15.—
Zusammen 340.—

(Auf Wunsch werden hierzu auch Platten 18 : 24 *cm* geliefert, was inkl. der Vergrößerung der anderen photographischen Geräte eine Preiserhöhung von Mk. 10.— verursacht.)

4574 Kollektion IV: Selbsterregende Influenzmaschine nach Wimshurst, mit Hartgummischeibe, 25 *cm* Durchmesser 33.—
1 Röntgenröhre . . . . 10.—
1 Röhrenhalter . . . . 9.—
Photographisches Zubehör wie unter I 15.—
Zusammen 67.—

4575 Kollektion V: Influenzmaschine nach Wimshurst, 30 *cm* Durchmesser . . 55.—
1 Röntgenröhre . . . . 10.—
1 Röhrenhalter . . . . 9.—
1 Kryptoskop . . . . 30.—
Photographisches Zubehör wie unter I 15.—
Zusammen 119.—

4576 Kollektion VI: Dieselbe Kollektion wie V, jedoch mit Influenzmaschine nach Wimshurst zu 40 *cm* Durchmesser, M. 45.— mehr, also insgesamt 164.—

Funkeninduktoren wirken intensiver, geben also in kürzerer Zeit gute Aufnahmen. Wo es jedoch nicht auf kurze Expositionszeit ankommt, sind die Influenzmaschinen recht gut zu gebrauchen. Für photographische Aufnahmen wird die Röntgenröhre im Halter so gedreht, daß sich die Austrittstelle der Strahlen unten, senkrecht über der in einer Kartonkassette auf den Tisch zu legenden Trockenplatte befindet. Der Abstand zwischen Röhre und Platte soll 15—25 *cm* betragen.

Elektrische Wellen.

4585 **Instrumentarium** zur Demonstration der Spiegelversuche nach Hertz über die Eigenschaft der elektrischen Wellen, bestehend aus einem parabolischen Primärspiegel mit Hertzschem Sender, einem parabolischen Sekundärspiegel mit Bramly-Markoni-Kohärer, einer elektrischen Klingel zur Zeichengabe, zwei Trockenelementen, ein Drahtgitter, ein Schirm aus vernickeltem Blech . . . . 70.—

Diese Versuche gelingen schon mit einem Funkeninduktor von $1^1/_2$—2 *cm* Funkenlänge oder einer kleinen Influenzmaschine auf 1 *m* Enfernung sicher.

4590 **Zwei Leydner Flaschen** mit Vorrichtung zum Nachweis der elektrischen Resonanz
a) Flaschenhöhe 21 *cm* . . . . 20.—
b) „ 32 „ . . . . 25.—

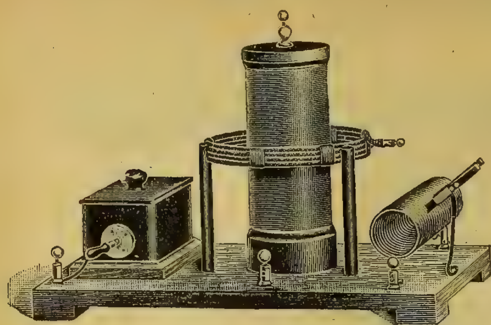
4595 **Apparat** nach Lecher zur Vorführung und Messung stehender elektrischer Schwingungen auf Drähten. Der Apparat besteht aus zwei Kondensator-Plattenpaaren, die in einem langen Gestell befestigt und jedes Paar gegen einander verschiebbar sind. Zwei der Platten sind mit einer Funkenstrecke verbunden, an die der Induktor angeschlossen wird, die andern zwei mit isolierten Säulen, von denen aus zwei lange Paralleldrähte nach einem zugehörigen Gestell gezogen werden. Preis ohne Induktor und ohne Lechersche Röhre . . . . 115.—

4600 **Apparat zur Demonstration** stehender elektrischer Schwingungen nach Weinhold 60.—

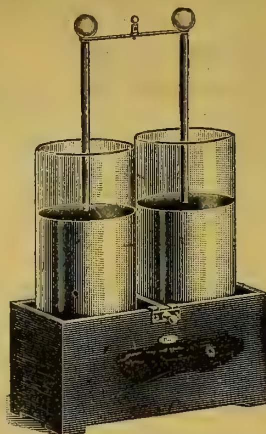
4605 **Universalapparat** zur Demonstration elektrischer Schwingungen nach Tesla, mit Nebenapparaten für den Induktionsversuch, Impedanzversuch und dem Tesla-Transformator, auf fein poliertem Brett montiert, mit 2 Leydner Flaschen von 32 *cm* Höhe, Funkenstrecke, Abblendvorrichtung und Trocken-Transformator, Kupferbügel mit Glühlampe, Drahtspule mit Glühlampe, 2 Kupferstäben, 2 isolierten Stativen, 2 verschieden großen Kupferingen, 2 Metalltafeln für Hochfrequenzfeld und 2 verschiedenen Teslaröhren, Preis des kompl. Apparates . 110.—

4610 **Kleines Tesla-Instrumentarium, Type I.** (Zum Gebrauch in Lehranstalten mit beschränkten Mitteln. Der Apparat gibt mit Universalinduktor Type I sehr schöne Entladungen. Das Instrumentarium besteht aus dem Transformator, Sekundär- und verstellbarer Primärspule, Leydnerflasche, regulierbarer Funkenstrecke mit Ebonitkapsel und verstellbarer Selbstinduktion auf gemeinsamem Nußbaumbrett. Hierzu die Nebenapparate in elegantem Karton wie zur Type II aufgeführt, nur einfacher und in kleineren Abmessungen und unter Fortlassung der Nummern f, g, h, sodaß nur die größte elektrodenlose Röhre beiliegt. Preis des gen. Instrumentariums einschl. der Nebenapparate, **Abb. S. 902** 120.—

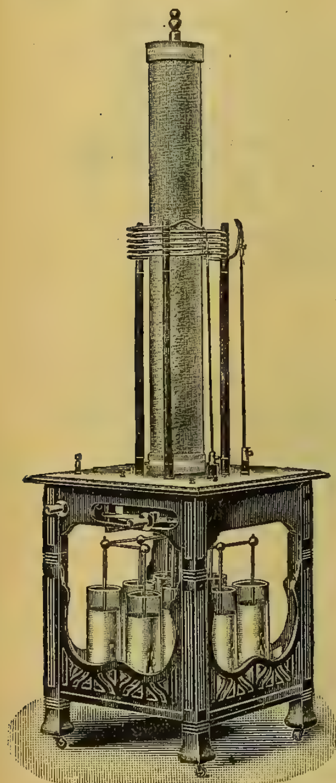
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



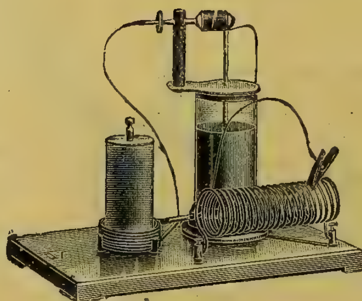
Nr. 4610. Type I.



Nr. 4615. Type II.



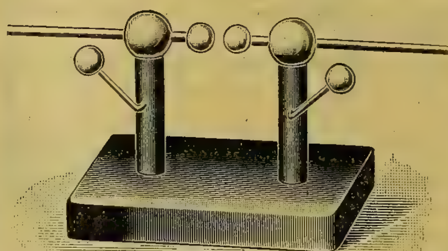
Nr. 4620. Type III.



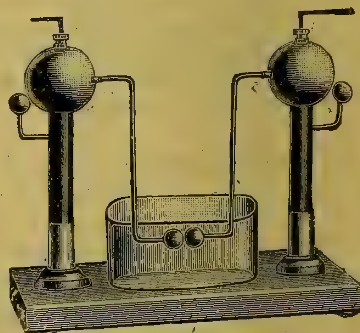
Nr. 4610.



Nr. 4630.



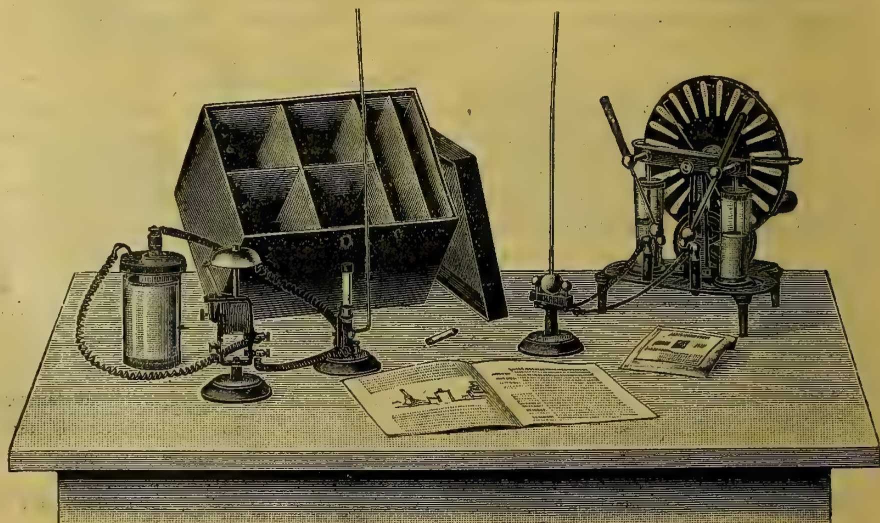
Nr. 4650/1.



Nr. 4650/2.



Nr. 4640.



Nr. 4645/47. Experimentierkasten.

Lfde. Nr. M.

XVI. 4615 **Mittleres Tesla-Instrumentarium, Type II** (zum Gebrauch in höheren Lehranstalten, gibt mit Universalinduktor Type II schöne kräftige Entladungen). Das Instrumentarium besteht aus Transformator mit Sekundär- und verstellbarer Primärspule, in Kasten eingebauter Funkenstrecke und verstellbarer Selbstinduktion auf gemeinsamem Eichenbrett sowie einer Battarie von 2 großen Leydnerflaschen in Eichenkasten. Preis des vollständigen Transformators. . 160.—

Nebenapparate hierzu: **Abb. S. 902**

- a) 2 isolierende Stative zur Aufnahme gewisser Nebenapparate, auf den Tisch zu stellen . . . . 13.—
- b) 2 senkrechte Stäbe für Bandentladung . . . . 4.—
- c) 2 konzentrische Ringe für kegelförmige Entladung 6.50
- d) 2 Hochfrequenzfelder . . . . 13.—
- e) 1 elektrodenlose Röhre 70 *cm* lang, nach unserm Verfahren mit Jod gefüllt, daher schnell ansprechend und intensiv leuchtend 6.50
- f) 1 elektrodenlose Röhre, gleicher Art, 30 *cm* lang . . . . 4.—
- g) 1 elektrodenlose Röhre, kugelförmig . . . . 4.—
- h) 1 Tesla-Lampe mit Kreidekegel 10.50
- i) 1 Drahtring mit 2 auswechselbaren Glühlampen für Induktionserscheinungen 12.—
- k) 1 Glühlampe mit Griff und Leitungsbügel für Impedanzerscheinungen . 12.—

4620 **Großes Tesla-Instrumentarium, Type III.** Für kräftige Entladungen. Batterie von 9 Leydnerflaschen, welche nach Bedarf geschaltet werden können, verstellbare Funkenstrecke in Glaszylinder, variable Selbstinduktion eingebaut in fahrbarem Eichentisch. Alle Verbindungen fertig verlegt, so daß man lediglich den Induktor und die Nebenapparate (resp. Erdleitung) anzuschließen hat. Auf dem Tisch werden Sekundärspule und Primärspule aufgesetzt, letztere kann in zwei verschiedene Stellungen gebracht werden, einmal Mitte der Sekundärspule — für die Anwendung der Nebenapparate — und zweitens am Fuß der Sekundärspule — zur Erzielung besonders starker Entladungen am oberen Ende der Sekundärspule. — Preis des vollständigen Hochspannungstransformators, **Abb. S. 902** 550.—

Nebenapparate hierzu in sehr großen Abmessungen:

- a) 2 isolierende Stative zur Aufnahme gewisser Nebenapparate auf den Fußboden zu stellen.
- b) 2 senkrechte Stäbe für Büschelentladungen.
- c) 2 konzentrische Ringe für Büschelentladungen.
- d) 2 Hochfrequenzfelder für Leuchterscheinungen.
- e) f) g) 3 elektrodenlose Röhren für Leuchterscheinungen.
- h) 1 Tesla-Lampe.
- i) 1 Drahtring mit 2 auswechselbaren Glühlampen für Induktionserscheinungen.

Preis des vollständigen Satzes Nebenapparate 130.—

Sichtbarmachung elektrischer Wellen.

a) **Zum großen und mittleren Tesla-Instrumentarium, Type III und II.**

4625 **Strahlspule** (auch als Seibtsche Spule zu verwenden), 2 *m* lang mit der Einrichtung sowohl zwei der Spule parallel laufende Drähte zu spannen, wie auch ein 2 *m* langes leicht ansprechendes Vakuumrohr aufzuhängen. Ohne Vakuumrohr . 80.—

4630 **Großes Vakuumrohr** dazu, 2 *m* lang, **Abb. S. 902** 27.50

4635 **Heliumrohr** zum Abtasten (Feststellung der Knoten und Bäuche) nach dem Dornschen Verfahren mit elektrolytisch eingeführtem Kalium hergestellt 21.50

b) **Zum kleinen Tesla-Instrumentarium, Type I.**

4640 **Strahlspule,** 1 *m* lang, mit Heliumrohr und leicht ansprechendem Vakuumrohr einschließlich Erdplatte mit Taststift, **Abb. S. 902** . . . . 80.—

Telegraphie, Drahtlose, Apparate zur Vorführung ihres Prinzipes.

4645 **Experimentierkasten „A.“** Zusammenstellungen von Apparaten zu einfachen Versuchen mit drahtloser Telegraphie. **Abb. S. 902**

Enthaltend: 1 Fritter hochempfindlicher Konstruktion mit Platinelektroden, Anschlußklemmen und Luftdraht auf lackiertem Metallfuß. Die Menge der Frittspäne kann beliebig verändert und somit der Fritter empfindlichst eingestellt werden. — 1 Gläschen mit Reservespänen. — 1 elektrische Glocke hochempfindlicher Konstruktion, ebenfalls auf lackiertem Metallfuß montiert und in Wickelung und Konstruktion den Versuchen angepaßt. — 1 Sender mit feinvernickelten Messingkugeln und herausnehmbarem Luftdraht und zweifacher Funkenstrecke. — 1 Trockenelement zum Einschalten in den Fritterstromkreis. — 1 Doppelklemmschraube für Drahtverbindung. — 2 Zuleitungsketten und diverse Verbindungsdrähte. — 1 ausführliche Anleitung für alle Versuche.

Alles in solidem Fächerkasten verpackt (ohne Influenzmaschine). . . . . . 11.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XVI. 4646 **Experimentierkasten „B“. Abb. S. 902**

Enthaltend: alle Teile aus A und 1 Relais von sehr empfindlicher Wirkung. Magnetspule, sowie Kontaktvorrichtung haben Anschlußklemmen mit Platinkontakt. — 1 Glühlampe in vernickelter Edisonfassung, auf lackiertem Metallfuß und mit Anschlußklemmen. — 1 Trockenelement.

Alles in elegantem Fächerkasten verpackt ohne Influenzmaschine . . . . . 20.—

Einzelne Apparate mit Ausnahme von Elementen und Glühbirnen werden nicht abgegeben. Die Versuche dieser Kollektion sind zahlreicher und noch interessanter. Durch einfaches Ueberspringen eines Funkens zwischen den Senderkugeln kann das Läuten einer Glocke, das Leuchten einer Glühlampe, das Rotieren eines kleinen Elektromotors und dergl. selbst durch Wände hindurch bewirkt werden.

4647 **Experimentierkasten „C“** (Ergänzung zu A). **Abb. S. 902**

Enthaltend: 1 Relais aus Kasten B. — 1 Glühlampe auf Fuß aus Kasten B. — 1 Trockenelement.

Alle drei Teile nebst diversen Verbindungsdrähten in solidem Fächerkasten verpackt . . . . 10.—

Durch Ergänzen des Kastens A mit diesem Kasten lassen sich auch alle Versuche des Kastens B ausführen. Die Influenzmaschine i. d. Abbildung dient nur zur Veranschaulichung und ist der Preis des Kastens exklusiv der Maschine zu verstehen. Einzelne Apparate werden mit Ausnahme von Elementen und Glühbirnen nicht abgegeben. Vorstehende Sammlung bildet ein belehrendes und zugleich unterhaltendes Geschenk für die reifere Jugend und bietet selbst Erwachsenen, denen das Wesen der drahtlosen Telegraphie bisher noch unbekannt war, interessante Belehrung und Unterhaltung. Mit den Apparaten dieser Kollektion lassen sich Glockenzeichen ohne jede Drahtleitung, selbst durch Mauern hindurch übertragen und kann man zur Erzeugung der Sendefunken jede Elektrisier- oder Influenzmaschine, jeden kleinen Funkeninduktor oder bei nur kurzer Entfernung Elektrophore verwenden.

4650 **Apparate für drahtlose Telegraphie in größerer Ausführung: Abb. S. 906**

1. **Sender** (Oscillator), einfache, saubere Ausführung mit verlängerbaren Sendedrähten, auf poliertem Brett . . . . 4.—
2. — in größerer Ausführung, m. Messingkugeln v. 50 *mm* Durchmesser u. Oelgefäß 12.—
3. **Sendestation.** Der einfache Sender ist auf einem Funkeninduktor von 15 *mm* Funkenlänge mit Taster montiert. (Der Induktor ist auch für alle anderen Zwecke zu verwenden) . . . . 30.—
4. **Fritter** (Kohärer) von großer Empfindlichkeit, mit verlängerbaren Fangdrähten, auf poliertem Brett . . . . 5.—
5. — mit selbsttätigem Klopfer, ohne Relais, mit Anschlußklemmen für den Morsetelegraph, auf fein poliertem Brett montiert . . . . 22.—
6. **Vertikal-Galvanometer** mit 2 Wicklungen, von denen die schwache für die Versuche mit dem Fritter, gleichzeitig aber auch für Induktionsversuche bestimmt ist. Die starke Wicklung kann zum Nachweisen von Thermoströmen verwendet werden. Anfang und Ende jeder Wicklung ist mit einer Klemmschraube versehen 9.—
7. **Elektrische Glocke,** aufrecht stehend, besonders zu Versuchen für drahtlose Telegraphie geeignet. Durch Stellschraube hochempfindlich einstellbar, auf fein poliertem Brett montiert 5.75
8. **Relais,** sehr empfindlich, um die Zeichen auf größere Entfernung und beliebig stark zu übertragen, auf fein poliertem Brett montiert . . . . 7.—
9. **Empfangsstation,** bestehend aus Fritter mit selbsttätigem Klopfer, Relais mit Anschlußklemmen für den Morsetelegraph und Glocke, nebeneinander auf fein poliertem Brett montiert . . . . 32.—
10. — jedoch auf aufrecht stehendem, fein poliertem Brett übereinander montiert . 36.—
11. **Fritter und Glocke** übersichtlich auf aufrechtstehendem Brett montiert . . . 15.—
12. **Fritter und Galvanometer** übersichtlich auf aufrechtstehendem Brett montiert . 16.—
    Galvanometer s. a. Nr. 4098/4118.
13. **Farbige Wandtafel** zur ausführlichen Erläuterung der Vorgänge in einer Empfangsstation für drahtlose Telegraphie mit Anschluß eines Morseapparates. Sie bildet eine wertvolle Beigabe zu vorstehenden Empfangsstationen, kann aber auch für sich bezogen, als sehr gutes Mittel dienen. a) roh . . . . 2.—
    b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 5.50

Literatur.

Reibungselektrizität. — Galvanismus.

Claude, G., Schule der Elektrizität f. Deutschland, bearb. v. W. Ostwald. M. Taf. u. üb. 400 Abb. geb. 10.—

Fürstenau, R., Das Wesen der Elektrizität. Nach d. neueren Anschauungen in populärw. Vorträgen dargestellt. Mit 34 Abb. . . . . geb. 2.—

Haas, A., Einführ. in die Elektrizitätslehre. 12 gemeinverständl. Vorträge. M. 78 Abb. . . geb. 2.30

Herzog, S., Taschenbuch der Elektrizität . . „ 3.50

Kleyer, A., Reibungselektrizität . . . . . „ 8.—

Krebs, A., Lehrbuch d. Induktionselektrizität „ 7.—

May, O., Kontaktelektrizität (Galvanismus) . „ 9.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

Rußner, J., Wärme u. Reibungselektrizität . geb. 3.20
— Magnetismus u. Galvanismus . . . . . „ 3.20
Schurig, E., Die Elektrizität. Das Wissenswürdigste aus d. Gebiete d. Elektr., leichtverständl. dargestellt. ill. . . . . geb. 1.20
Schwartze, Th., Licht und Kraft. Die Elektrizität u. ihre Anwend. im tägl. Leben . . . . geb. 8.—
Slaby, A., Entdeckungsfahrten in den elektr. Ozean. Wohlf. Ausg. von „Glückliche Stunden" . geb. 6.50
Urbanitzky, A. v., Die Elektrizität. Kurze u. verständl. Darstell. d. Grundgesetze . . . . geb. 1.50
Vogler, A., Elektrizitäts-Unterricht. Lehrb., Lehrmittel u. Anleitung f. d. Unterricht in Magnetismus u. Elektrizität. M. 148 Abb. . . geb. 3.50
Weiler, W., Die galvan. Induktionsapparate . „ 4.50
Wiesengrund, B., Die Elektrizität, ihre Erzeugung u. prakt. Verwendung, bearb. v. Rußner geb. 1.—
Zacharias, J., Galvanische Elemente d. Neuzeit „ 7.—

Radioaktivität.

Battelli, A., **Occhialini** u. **Chella,** Die Radioaktivität, dtsch. v. Iklé . . . . geb. 7.40
Bugge, G., Strahlungserscheinungen-Radioaktivität. M.-A. . . . . geb. 1.50
Curie, Mme. S., Untersuch. über die radioaktiven Substanzen . . . . geb. 3.80
— Die Radioaktivität. 2 Bde. . . . . „ 30.—
Doelter, C., Das Radium u. die Farben. Einwirkung des Radiums u. ultravioletter Strahlen auf organ. u. anorgan. Farben sowie auf Mineralien geb. 5.—
Frommel, W., Radioaktivität . . . . „ —.90
Kauffmann, Hugo, Das Radium u. d. Erscheinungen der Radioaktivität. ill. . . . . geb. 1.40
London, Das Radium in d. Biologie u. Medizin „ 6.80
Mayer, H., Die neueren Strahlungen, Kathoden-, Kanal-, Röntgen- u. radioaktive Strahlen geb. 1.50
Righi, A., Die moderne Theorie der physikal. Erscheinungen (Radioaktivität, Ionen, Elektronen). M. 21 Abb.. . . . . geb. 4.80
— Neuere Anschauung. üb. d. Struktur d. Materie „ 1.40
— Strahlende Materie u. magnetische Strahlen, dtsch. v. Iklé. M. 74 Abb. . . . . geb. 7.20
Ruhmer, E., Radium u. and. radioaktive Substanzen. Mit ausführl. Literaturübersicht . . . . geb. 3.—
Rutherford, A., Die Radioaktivität, deutsch von Aschkinaß . . . . geb. 18.50
— E., Radioaktive Umwandlungen . . . . „ 8.60
Soddy, F., Die Natur des Radiums, dtsch. v. Siebert geb. 6.—

Röntgen-Technik.

Dessauer u. **Wiesner,** Fr., Leitfaden des Röntgen-Verfahrens. Unter Mitarbeit von Hildebrand, Hoffa u. A. M. vielen Abb. . . . . . geb. 12.—
— Kompendium der Röntgenographie. Ein prakt. Handbuch. Mit vielen Abb. u. Taf. . . geb. 25.—
Donath, B., Die Einrichtungen zur Erzeugung der Röntgenstrahlen u. ihr Gebrauch. Gemeinfaßl. dargestellt auch f. Aerzte u. Kliniken . . geb. 8.—
Fürstenau, R., Die Technik d. Röntgenapparate geb. 3.60
— Leitfaden d. Röntgenphysik. Vortr. üb. d. physikal. Grundlagen d. Röntgenapparate. M. 61 Abb. geb. 4.—
Kuchendorf, D., Einführung in d. Röntgentechnik. M. Abb. . . . . geb. 5.—
Mayer, H., Die neueren Strahlungen, Kathoden-, Kanal-, Röntgen- und radioaktive Strahlen. 2. A. . . . . geb. 1.50
Neesen, F., Kathoden- u. Röntgenstrahlen, sowie die Strahlung aktiver Körper . . . . . geb. 5.—
— Hörbare, sichtbare, elektrische und Röntgen-Strahlen . . . . geb. 1.25

Parzer-Mühlbacher, A., Röntgenphotographie für Amateure . . . . geb. 3.—
Pohl, Rob., Die Physik d. Röntgenstrahlen . „ 5.80
Ruhmer, E., Konstruktion, Bau u. Betrieb v. Funkeninduktoren u. deren Anwendg. m. besond. Berücksicht. d. Röntgenstrahlentechnik. M. Taf. u. etwa 300 Abb. I. Funkeninduktoren. 2. A. geb. 7.50
Wohlauer, F., Technik und Anwendungsgebiet der Röntgenuntersuchung. M. 74 Abb. . . . geb. 4.60

Telegraphie.

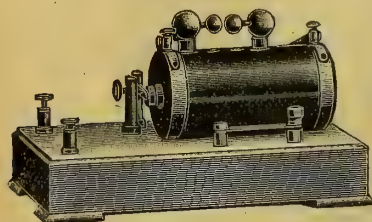
Braun, F., Die drahtlose Telegraphie . . . geb. 2.50
Brick, H., Die Telegraphen- u. Fernsprechtechnik in ihrer Entwicklung. M. 58 Abb. . . . geb. 1.25
Bruns, J, Die Telegraphie in ihrer Entwicklung u. Bedeutung. Mit 4 Fig. . . . . geb. 1.25
Fleming, J. A., Elektr. Wellen-Telegraphie. Dtsch. v. Aschkinaß. M. 53 Abb. . . . . . . geb. 5.—
Hamacher, F., Telegraphie und Telephonie. Mit 115 Abb. . . . . geb. 1.25
Heilbrunn, R., Elementare Vorlesungen üb. Telegraphie u. Telephonie . . . . geb. 10.—
Jentsch, O., Telegraphie und Telephonie ohne Draht . . . . geb. 6.—
Karraß, Th., Geschichte der Telegraphie. 1. Teil. geb. . . . . 30.—
Mazzotto, D., Drahtlose Telegraphie u. Telephonie, dtsch. bearb. v. J. Baumann. M. Abb. . geb. 8.50
Nairz, O., Die Radio-Telegraphie . . . . . geb. 5.—
Partheil, G., Die drahtlose Telegraphie u. Telephonie. Nach Geschichte, Wesen u. Bedeutung f. Militär u. Marine, Verkehr u. Schule gemeinverständl. dargest. M. 120 Abb. . . . . geb. 5.—
— Der gegenwärtige Stand d. drahtlosen Telegraphie u. Telephonie. Ergänzung zu vorigem brosch. 1.—
Pohl, Rob., Die elektr. Fernübertrag. v. Bildern geb. 2.50
Prasch, Fortschritte auf dem Gebiete der drahtlosen Telegraphie. I. II. . . . . . geb. je 5.60
— — III. . . . . geb. 9.40
Rein, H., Radiotelegraphisches Praktikum. 2. A. geb. 8.—
Rellstab, L., Die elektr. Telegraphie . . . „ —.90
Righi u. **Dessau,** Telegraphie ohne Draht. 2. A. „ 16.50
Stille, C., Telegraphen- u. Fernsprechkabelanlagen. M. 162 Abb. . . . . geb. 13.—
Thurn, H., Die Funkentelegraphie. 2. A. . . „ 1.25
Vogler, A., Die elektr. Wellen, deren Erzeugung u. Anwendung z. drahtlos. oder Funkentelegraphie, Regelung d. Uhren, Steuerung d. Torpedos etc. M. 19 Abb. . . . . . . geb. 1.50
Zacharias u. Heinicke, Prakt. Handbuch d. drahtl. Telegraphie. Mit 78 Abb. . . . . . . geb. 5.—
Zenneck, J., Lehrb. d. drahtl. Telegraphie. 2. A. „ 16.60

Telephon u. Mikrophon.

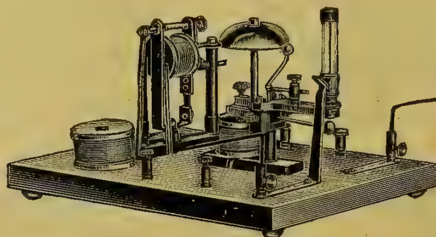
Bénard-Wellner, Fernsprecher f. den Hausbedarf. Mit 177 Abb. . . . . geb. 2.80
Berger, K., Das gleichzeitige Telegraphieren u. Fernsprechen u. das Mehrfachfernsprechen . . geb. 6.—
Brick, H., Drähte u. Kabel, ihre Anfertigung und Anwendung in der Elektrotechnik . . . geb. 1.25
— Die Telegraphen- u. Fernsprechtechnik in ihrer Entwicklung. M. 58 Abb. . . . . . . geb. 1.25
Engeln, W., Telegraphie u. Fernsprechwesen brosch. —.50
Hamacher, F., Telegraphie und Telephonie. Mit 115 Abb. . . . . geb. 1.25
Heilbrun, R., Elemen. Vorlesungen üb. Telegraphie u. Telephonie . . . . geb. 10.—
Hennig, R., Die älteste Entwicklung d. Telegraphie und Telephonie . . . . geb. 4.—
Hersen, C., u. R. **Hartz,** Die Fernsprechtechnik der Gegenwart (ohne d. Selbstanschlußsysteme) geb. 32.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

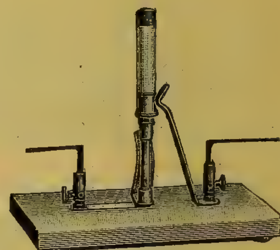
Lfde. Nr.		M.
	Jenisch, P., Haustelegraphie. Gemeinverständliche Anleitung z. Bau v. elektr. Haus-Telegraphen-, Telephon-, Sprachrohr- u. Blitzableit.-Anlag. geb.	4.50
	Jentsch, O., Telegraphie und Telephonie ohne Draht . . . . geb.	6.—
	Knopf, G., Die Stromversorgung d. Telegraphen- u. Fernsprechanstalten . . . . geb.	11.—
	Markau, K., Die Telephonie ohne Draht . . „	5.20
	Mix u. **Genest,** Anleitung z. Bau v. Haustelegraphen-, Telephon- u. Blitzableiter-Anlagen. ill. . geb.	6.—
	Niemann, E., Das Telephon. ill. (Velh.Volksb.) kart.	—.60
	Noebels, Telegraphie u. Telephonie u. Bau u. Unterhaltung d. Telegraphen- u. Fernsprechanl. geb.	30.—
	Rellstab, L., Das Fernsprechwesen . . . . „	—.90
	Ruhmer, E., Drahtl. Telephonie. M. 139 Abb. „	7.—
	Rußner, J., Grundzüge der Telegraphie und Telephonie . . . . geb.	5.25
	Stille, C., Telegraphen- u. Fernsprechkabelanlagen. M. 162 Abb. . . . . geb.	13.—
	Wietlisbach, V., Handb. d. Telephonie, bearb. v. J. Zacharias . . . . geb.	12.—



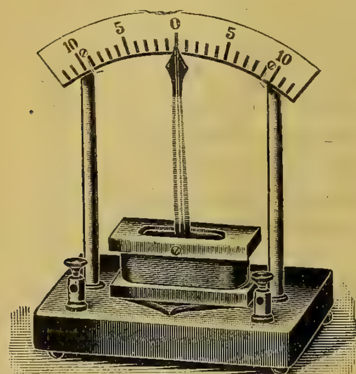
Nr. 3.



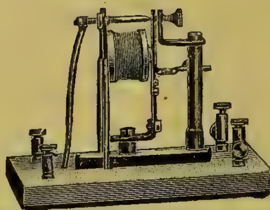
Nr. 9.



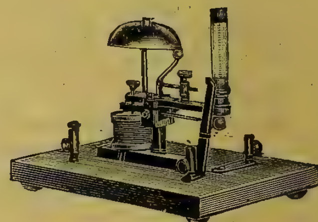
Nr. 4.



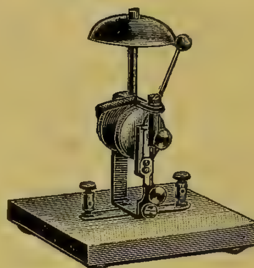
Nr. 6.



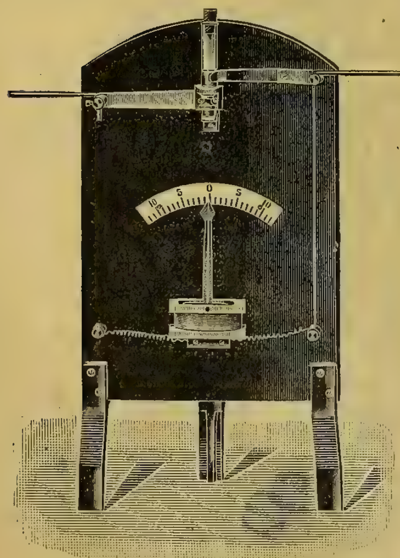
Nr. 8.



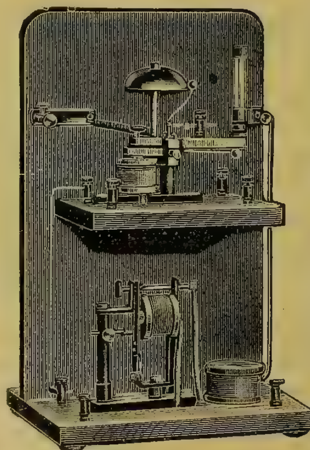
Nr. 5.



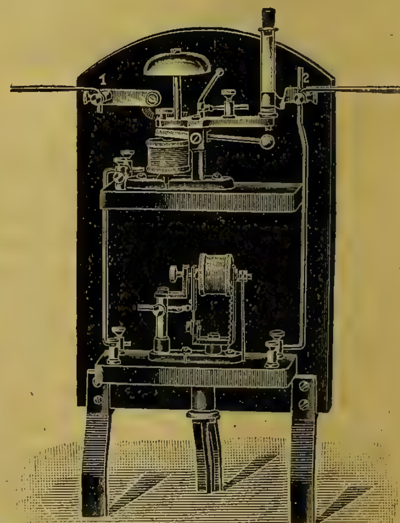
Nr. 7.



Nr. 12.



Nr. 10.



Nr. 11.

Nr. 4650. Apparate für drahtlose Telegraphie.

e) Auszug aus dem Kataloge der Firma

Max Kohl, A. G., Chemnitz,

enthaltend Originalfabrikate, die zu Originalpreisen geliefert werden.

* vor der Ziffer bedeutet: Mit dem Projektionsapparat verwendbar.

Lfde. Nr. M.

Mechanik der festen Körper.

M. 51781 **Atwoods Fallmaschine,** nach Weinhold (W. D. Fig. 64 [59]), mit poliertem Skalenbrett auf standfestem eisernem Gestell mit Stellschrauben, Vorrichtung zum Loslassen der Fallgewichte, Abfangblech für die Uebergewichte, Auffangblech mit 2 Fallgewichten, welche aus je 3 einzelnen Gewichten von 70, 98 und 98 *g* zusammengeschraubt sind, mit Schnurrolle von 50 *g* Trägheitsmoment mit 4 Auflagegewichten, 3 Ueber- und 3 Reibungsgewichten. Die Maschine gestattet außer dem Beweis der eigentlichen Fallgesetze die Ausführung sämtlicher Versuche über **Kraft, Maße und Beschleunigung** nach Weinhold . . . . **80.—**

Als **Sekundenschläger** empfehlen wir das **Metronom** Abt. XVI, Nr. 376.

M. 51802 **Galileis Fallrinne** nach Bertram, 1,90 *m* lang (Fr. phys. Techn. I, 2, Fig. 2235, 2236), mit veränderlichem Neigungswinkel . . . . **28.—**

M. 51811 **Galileis Hemmungspendel,** Figur, zum Nachweis, daß die **Endgeschwindigkeit** beim Fall nur von der Fallhöhe abhängig ist (W. D. Fig. 72 [65]) (Fall auf gekrümmter Bahn), und zur Bestätigung des **Energiegesetzes** (M. T. Fig. 45), siehe Figur 52123 . . . . **14.—**

M. 51813 **Apparat für das Wegeparallelogramm und die Zusammensetzung von Stoßkräften,** mit 2 Hämmern und 1 Glaskugel (W. D. Fig. 65 [60]. — M. P. I, Fig. 98. — Fr. phys. Techn. II, 1, Fig. 3305) . . . . **15.—**

M. 51824 **Apparat für das Parallelogramm der Kräfte und die Pendelgesetze,** nach Weinhold (W. D. Fig. 69 A, B, C, und 93 [62 A, B, C und 86]) . . . . **45.—**

Einzelpreise:

a) **Gestell** aus Eichenholz (W. D. Fig. 69 B [62 B]), mit Haken für Pendel **12.—**
b) **2 Rollen** an Schraubzwingen (W. D. Fig. 69 A [62 A]) . . . . **15.—**
c) **13 Doppelhaken-Gewichte** (W. D. Fig. 69 C [62 C]), je 50 *g* schwer, mit 2 Schnuren mit je 1 T-Haken und 1 Doppelhaken . . . . **15.—**
d) **3 Messingkugeln und 1 Holzkugel** an Doppelfäden (W. D. Fig. 93 [86]), zur Erläuterung der Pendelgesetze . . . . **3.—**

M. 51825 **Parallelogramme** dazu, aus Pappe, mit Einteilung (W. D. Seite 83 [75]) . Stück **—.60**

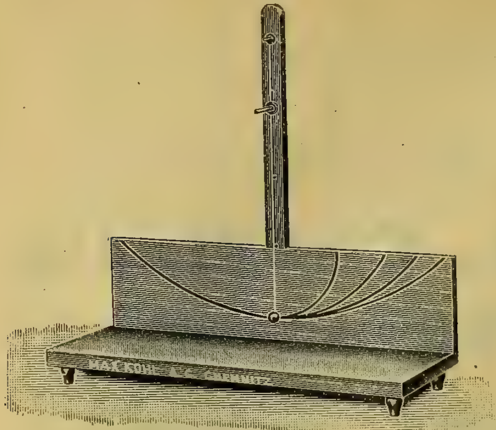
M. 51829 **Apparat für das Parallelogramm der Kräfte,** nach Frick (Fr. phys. Techn. I, 2 Fig. 2152 [I, Fig. 107]), ohne Gewichte . . . . **32.—**

Gewichte siehe 51 824 c.

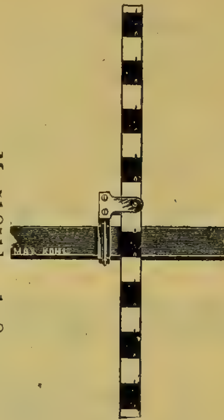
M. 51839 **Wurfapparat** nach Hartl, mit schnellender Feder, an der Wand zu befestigen (Ztschr. f. d. phys. u. chem. U. 2, 1888/89, Seite 81) . . . . **18.—**

M. 51840 **Fallpistole (Wurfpistole)** nach Hartl, in der Hand zu halten (Ztschr. f. d. phys. u. chem. U. 7, 1893/94, Seite 246, Fr. phys. Techn. I, 2, Fig. 3173 und 3180. — M. T. Seite 63) . . . . **6.—**

Alle hier nicht aufgeführten Apparate werden ebenfalls zu Originalpreisen der Fabrik geliefert.



M. 51811. 1 : 10.



M. 51851 b. 1 : 8.



M. 51913. 1 : 9.



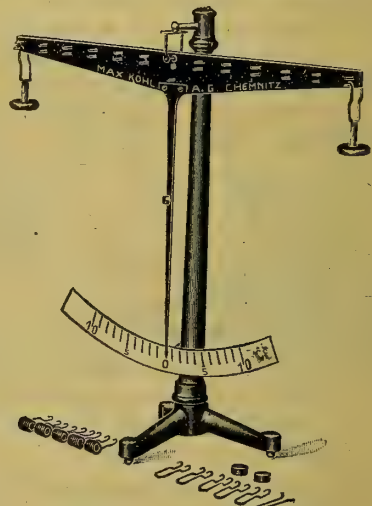
M. 51851 d 1. 1 : 6.



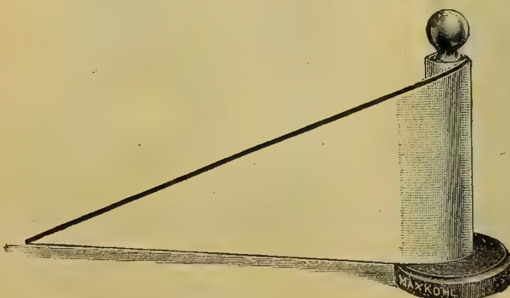
M. 51851 d 2. 1 : 6.



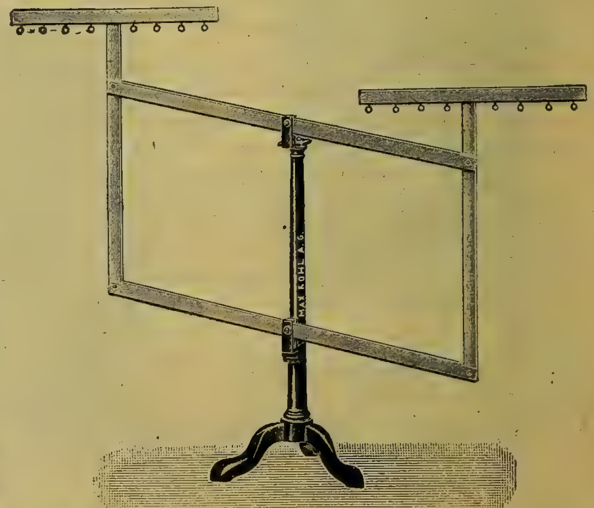
M. 51851 f. 1 : 10.



M. 51935. 1 : 8.



M. 51905. 1 : 4.



M. 51936. 1 : 8.

Lfde. Nr. M.

M. 51851 **Apparat-Zusammenstellung für die Gesetze der Mechanik,** bestehend aus den nachfolgend aufgeführten Apparaten, die auch einzeln zu den dabei genannten Preisen geliefert werden: a, b, d_1, d_2, e, f, g_1, h—m . . . . . . 118.—

a) **1 Rahmengestell** aus Eichenholz, 1 *m* hoch, 1 *m* breit, mit eingeschraubten Häkchen (W. D. Fig. 69 B [62 B]) . . . . 12.—

b) **1 Hebel** aus Aluminium mit Stahlachse und quer durchgehenden Stahlstiften in gleichen Abständen voneinander, zweifarbig lackiert, mit Metallbügel, an Schraubzwinge, Figur . . . . 8.—

c) **Rollen** aus Aluminium, mit Stahlachse und Messingbügel:

1. mit 1 Haken . . . . 1 Stück 2.—
2. mit 2 Haken . . . . 1 Stück 2.50

d) **Flaschenzug** mit Rollen aus Aluminium, mit Stahlachsen in Messingrahmen:

1. **2 Flaschen** mit je 3 Rollen, hintereinander angeordnet, Figur (M. T. Seite 33) . . . . 12.—
2. **2 Flaschen** mit je 3 Rollen, nebeneinander angeordnet, Figur . . 15.—

e) **Potenzflaschenzug,** 4 Rollen aus Aluminium . . . . 9.—

f) **Differentialflaschenzug,** Figur, für **50** *kg* Tragkraft, mit gußeiserner Rolle und Kette, selbsthemmend . . . . 18.—

g) **Wellrad,** mit 3 auf gemeinschaftlicher Achse sitzenden Scheiben, deren Durchmesser sich wie 1 : 2 : 3 verhalten, aus Aluminium, mit Stahlachse in Eisenklemme:

1. 90 *mm* Durchmesser . . . . 9.—
2. 120 *mm* Durchmesser . . . . 10.—

h) **2 Messingrollen an eisernen Schraubzwingen,** in Spitzen gehend, für das Parallelogramm der Kräfte (W. D. Fig. 69 A [62 A]), das Stück M. 7.50. 15.—

i) **3 Messingpendel** und **1 Holzpendel** an Doppelfäden im Längenverhältnis 1 : 4 : 9 . . . . 3.—

k) **Pendel von veränderlicher Länge,** runder Stahlstab mit Aufhängung und verstellbarer Messingkugel . . . . 4.—

l) **Gewichtssatz,** bestehend aus 20 Gewichten von je 50 *g*, auf beiden Seiten mit Häkchen versehen, in Holzklotz, 10 Stück davon vernickelt, 10 Stück geschwärzt . . . . 10.—

m) **Haken mit Schraubzwinge,** zum Aufhängen schwerer Gegenstände, Elektromagnete u. dgl. . . . . 3.—

M. 51853 **Gestell mit Apparaten** für die Gesetze der Mechanik . . . . 44.—

1 Stativ aus Holz, poliert, mit Häkchen; **1 Hebel** mit Stahlachse in Metallbügel, mit quer durchgehenden Stahlstiften in gleichen Abständen voneinander; ferner **1 lose, 1 feste Rolle** in Metallbügel; **1 Wellrad** mit 3 Scheiben im Verhältnis 1 : 2 : 3; **2 Wagschalen; 1 Pendel** von veränderlicher Länge (Messingkugel an Doppelfäden); **6 Gewichte** von je 50 *g*, mit Häkchen an beiden Seiten.

M. 51859 **Apparat zum Nachweis des Gesetzes der schiefen Ebene** nach Frick (Fr. phys. Techn. I, 2, Fig. 2206 [Fig. 121]) . . . . 12.—

Die beiden Walzen halten sich Gleichgewicht, weil ihre Gewichte sich wie die Längen der zugehörigen schiefen Ebenen verhalten.

M. 51860 **Schiefe Ebene,** einfach, mit Walze von Metall, Wagschale, Gradbogen und Höhenmaß 36.—

M. 51861 — dieselbe, **mit Eisenfüßen** . . . . 40.—

M. 51863 **Schiefe Ebene** nach Weinhold (W. D. Fig. 71 [64]), mit poliertem Eichenholzgestell, Wagen und Belastungsschale zusammen 500 *g* schwer, mit 2 tarierten Wagschalen von je 50 *g* . . . . 60.—

Diese schiefe Ebene ist nur in Verbindung mit dem Rahmengestell Nr. 51851 a und den Rollen Nr. 51851 b zu verwenden.

M. 51864 — dieselbe, einfacher in der Holzausführung . . . . 54.—

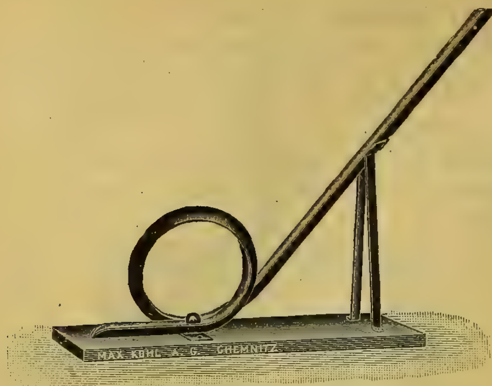
M. 51865 **Schiefe Ebene** wie Nr. 51863, jedoch mit **einer Schnurrolle** am oberen Ende . . 66.—

In dieser Ausführung kann der Apparat selbständig benutzt werden.

M. 51866 — dieselbe, einfacher in der Holzausführung . . . . 60.—

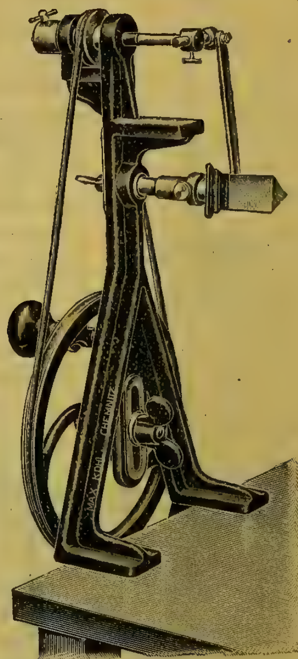
M. 51867 **Spiegelglasplatte, Gleitkörper** und **leichte Wagschale** zu Versuchen über **gleitende Reibung** (W. D. Seite 137 [116]) . . . . 6.—

Die matt geschliffene Spiegelglasplatte wird auf die schiefe Ebene gelegt, um dem Gleitkörper eine gleichmäßige Unterlage zu bieten. Der Gleitkörper besteht aus hartem Holze, ist auf 3 verschieden großen Flächen mit Zeichenpapier beklebt und auf 2 anderen Flächen mit kleinen Häkchen versehen.



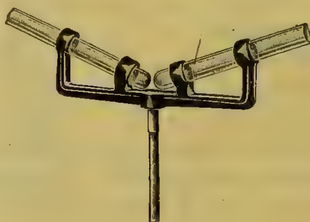
M. 51942. 1:13.

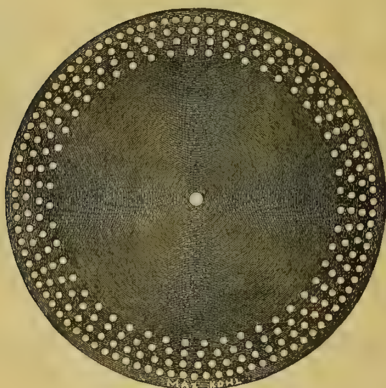

M. 52002. 1:6.

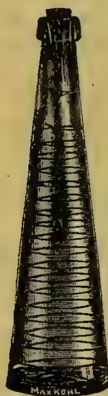

M. 51949 B, 52043. 1:6.



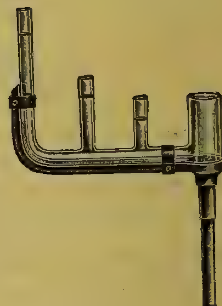
M. 51979. 1:10.


M. 51996. 1:6.

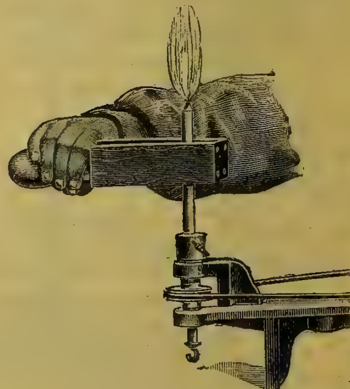

M. 52021. 1:5.



M. 52171.
1:7.

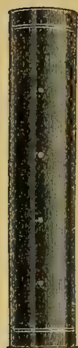

M. 51997. 1:6.


M. 52528. 1:2.

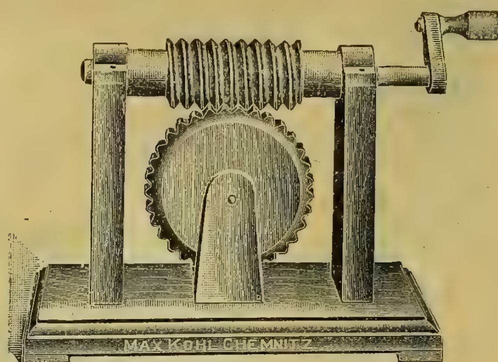

M. 52049. 1:8.

Lfde. Nr.		M.
M. 51877	**Apparat zum Nachweis der Unveränderlichkeit des statischen Moments bei Verlegung des Angriffspunktes in der Kraftrichtung** (W. D. Fig. 73A, B, C [66A, B, C])	18.—
M. 51878	**Gleicharmiger Hebel** aus Aluminium mit Stahlachse und quer durchgehenden Stahlstiften, zweifarbig lackiert, auf Stativ	10.—
M. 51879	**Gleicharmiger Hebel von Metall** auf eisernem Stativ, in schwererer Ausführung (W. D. Fig. 74 [67]) . . . Ohne Gewichte	12.—
	Gewichte siehe Nr. 51824c oder Nr. 51904.	
M. 51905	**Holzzylinder mit Papierblatt**, Figur, um die **Bildung der Schraubenlinie** zu zeigen (Fr. phys. Techn. I, 2, Fig. 2013)	3.—
M. 51911	**Gleichgewichts-Apparat** zur Erklärung des stabilen, labilen und indifferenten Gleichgewichts (Fr. phys. Techn. I, 2, Fig. 2108)	14.—
	Durch Verstellung der Kugeln nach oben oder unten kann stabiles oder labiles Gleichgewicht hergestellt werden. Sehr anschaulicher Apparat.	
M. 51912	**Apparat für das stabile Gleichgewicht** nach Frick (Fr. phys. Techn. I, 2, Fig. 2107 [I, Fig. 96]), Figur	10.—
M. 51913	— desgl., in anderer Form, Figur (M. T. Seite 44)	14.—
M. 51915	**3 Kugeln, 1 ebene, 1 hohl und erhaben gewölbte Platte** zur Demonstration des stabilen und labilen Gleichgewichts (Kleiber, Lehrbuch der Physik, Fig. 36)	4.—
M. 51925	**Gleichgewichtsfiguren aus Blech,** Dreieck, Rechteck, Trapez, Segment, Halbkreis, Ellipse, Ring, mit Stativ	11.—
M. 51927	**3 Schwerpunktfiguren aus Zinkblech,** mit Löchern an den Ecken, zum Aufhängen und **3 Schwerpunktfiguren aus Draht** (M. T. Seite 44)	8.—
M. 51929	**Brett mit 3 prismatischen Klötzen** verschiedener Höhe für Standfestigkeitsversuche (Kleiber, Lehrb. d. Phys. Fig. 37)	9.—
M. 51934	**Wagbalkenmodell** nach Weinhold (W. D. Fig. 78—81 [71—74]), mit eisernem Säulenstativ, Balken aus Ebenholz, 2 Doppelhaken von 1 und 5 *g* und einem kleinen Reiter	24.—
M. 51935	— dasselbe, Figur, **mit Zeiger und Skala** (W. u. E. phys. Prakt. Fig. 27)	30.—
M. 51936	**Modell einer Robervalschen Tafelwage,** Figur	34.—
M. 51938	**Römische Schnellwage,** für 25 *kg* Tragkraft, mit 2 Haken, ganz aus Eisen mit Stahlschneiden, geeicht und zum praktischen Gebrauch verwendbar	16.—
M. 51939	**Modell der Brückenwage,** abgeleitete Trapezwage nach Quintenz	30.—
M. 51942	**Zentrifugalbahn** mit Holzkugel, Figur (Frick, Phys. Techn. I, 2, Fig. 3188)	12.—
M. 51949	**Zentrifugalmaschine** für Handantrieb, liegend und stehend verwendbar, Figur (W. D. Fig. 75 A. — Fr. phys. Techn., I, 2, Fig. 3915)	35.—
M. 51976	**2 Zylinder aus Holz und Kork** in Eisenrahmen (W. D. Fig. 76), **Doppelsternapparat**	6.—
M. 51978	**Kugelschwebe** nach August, Glasschale mit Kugeln gleichen Durchmessers, aber verschiedener Schwere (W. D. Seite 101 [93]. — Fr. phys. Techn. I, 2, Fig. 3220. — M. T. S. 71)	6.—
M. 51979	— desgl., **mit halbkreisförmiger Rinne,** Figur (W. D. D. Seite 101 [93]. — Fr. phys. Techn. I, 2, Fig. 3221)	7.—
M. 51982	**Wattsches Pendel,** (W. D. Seite 101 [93])	11.—
M. 51985	**Federwage,** um die Stärke der Zentrifugalkraft zu zeigen (Fr. phys. Techn. I, 2, Fig. 3200)	16.—
M. 51990	**Abplattungsring** (W. D. Seite 102 [93])	7.—
M. 51991	**Kugel aus Glyzerinton** mit Aufhängung (W. D. Fig. 84 [77]. — M. T. Seite 71)	6.—
M. 51992	**Apparat, um die Abplattung einer Oelkugel und den Saturnring zu zeigen**	20.—
	Die Vorrichtung zeigt vorzüglich die Abplattung von bildsamen rotierenden Körpern.	
M. 51993	**Glasgefäß für Quecksilber und gefärbtes Wasser** (Fr. phys. Techn. 6. Aufl. I, 546. — M. T. Seite 70)	4.—
M. 51994	**Glasballon** zum Anhängen an das untere Ende der Achse	4.—
	Der Ballon wird mit Wasser gefüllt und mit einem Kartenblatt geschlossen, der Luftdruck verhindert das Auslaufen. Bei der Rotation kann das Kartenblatt weggenommen werden, ohne daß das Wasser ausläuft.	
M. 51995	**Zylinderaufsatz** mit Maßstab, als **Tachometer** verwendbar (M. T. Seite 69)	5.—
M. 51996	**Winkel mit 2 schräg liegenden Röhren** für Quecksilber und gefärbtes Wasser, Figur (Fr. phys. Techn. 6. Aufl. I, Fig. 545. — M. T. Seite 70)	7.50

Alle hier nicht aufgeführten Apparate werden ebenfalls zu Originalpreisen der Fabrik geliefert.



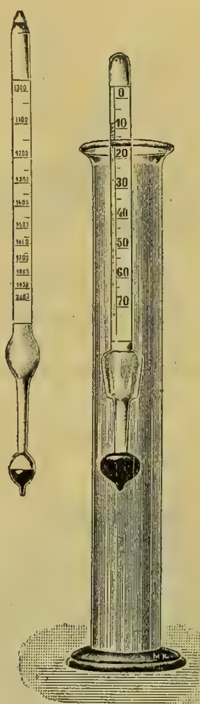
M. 52474. 1 : 12.



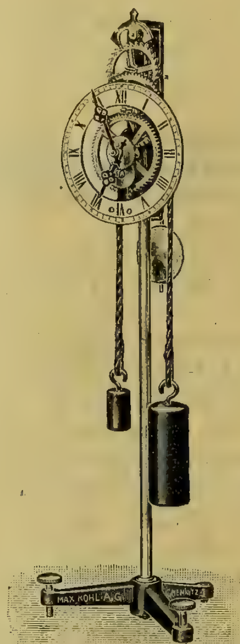
M. 52333. 1 : 4.



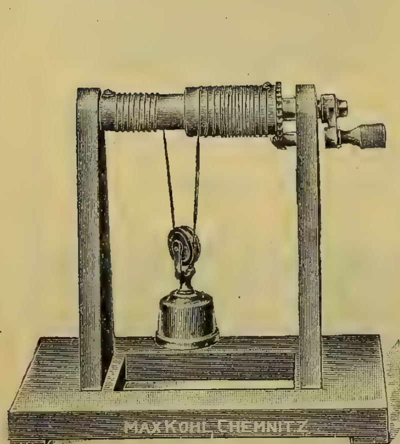
M. 52818. 1 : 12.



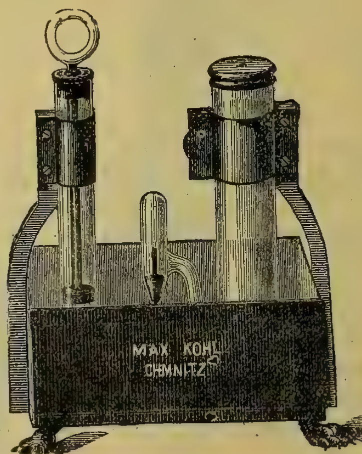
M. 52547. 1 : 5.



M. 52428. 1 : 10.



M. 52395. 1 : 8.



M. 52470. 1 : 3.



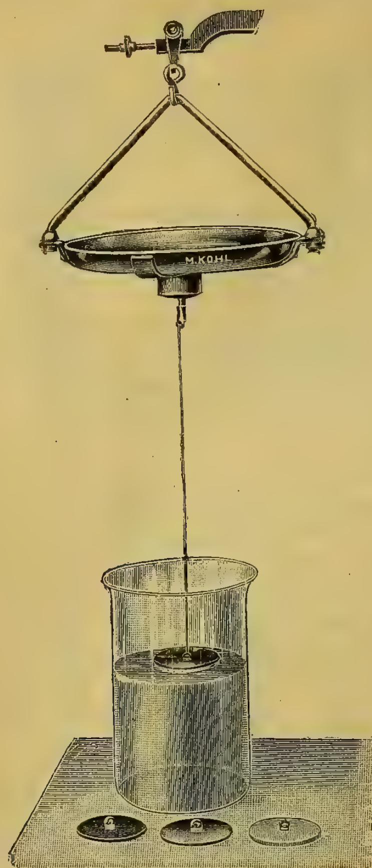
M. 52820. 1 : 12.

Lfde. Nr.		M.
M. 51997	**Heberschwung mit Markierringen,** Figur (M. T. Fig. 41)	9.—
M. 51998	**Aufsatz mit 3 unzusammenhängenden Röhren** (M. T. Fig. 42)	12.—
M. 52002	**Modell der Zentrifuge,** Figur, aus Glasglocke mit Drahtnetz bestehend	12.—
M. 52012	**Ring mit Haken,** mit einer Schnur an das untere Ende der Achse anzuhängen (W. D. Fig. 88 [81]. — M. T. Fig. 44)	1.75
M. 52013	**Stab mit Haken,** ebenfalls zum Aufhängen	1.25
M. 52021	**Sirenenscheibe** aus Metall, mit 4 Lochreihen, beim Anblasen den Dur-Akkord gebend, Figur, ohne Schwungmaschine	5.—
M. 52022	— dieselbe mit 8 Lochreihen, Dur- und Moll-Akkord oder, auf besonderen Wunsch, die diatomische Tonleiter, gebend	7.—
M. 52023	— dieselbe, mit 4 schräg gebohrten Lochreihen	9.—
M. 52038	**Farbenmäntel** nach Kolbe, als Ersatz der Farbenscheiben (Zeitschr. f. d. phys. u. chem. U. 8, 1894/95, Seite 243), ohne Holzkegel (siehe Nr. 52040) 1 Stück	—.70
M. 52039	**14 Farbenmäntel** nach Kolbe, alle verschieden, ohne Holzkegel (siehe Nr. 52040	8.—
M. 52040	**Holzkegel mit Zapfen dazu,** passend zur Schwungmaschine	4.—
M. 52043	**Oszillierendes Prisma,** Figur 51949 auf Seite 278, zur Mischung der Spektralfarben (M. P. 8. Aufl. II, 1, Fig. 137), das Prisma 60 : 30 *mm* groß, ohne Schwungmaschine	25.—
M. 52048	**Apparat, um durch Reibung Weingeist oder Aether zum Sieden zu bringen** (W. D. Fig. 417 [393])	5.—
M. 52049	— derselbe, mit Einrichtung, um die Weingeistdämpfe entzünden zu können, Figur	6.—
M. 52159	**Elfenbeinkugel mit Marmorplatte** für den elastischen Stoß (W. D. Seite 136 [115]), Kugel von 30 *mm* Durchmesser	10.—
M. 52160	— dieselbe **mit vernickelter Eisenplatte**	10.—
	Behaucht man die Platte vor dem Versuch, so wird durch die herabfallende Kugel eine gut sichtbare Fläche erzeugt, die durch die Elastizität der Elfenbeinkugel hervorgerufen wird.	
M. 52168	**Apparat für den schiefen Stoß** nach Frick (Frick, Phys. Techn. 1, 2, Fig. 3302 [1, Fig. 442])	18.—
M. 52170	**Glasspirale aus dünnem Glasfaden,** zum Nachweis der Elastizität, in Aufbewahrungsröhre (W. D. Seite 139)	1.—
M. 52171	**Spiralförmig gesprengte Glasflasche,** Figur, für Elastizitätsversuche	3.—
	Die Flasche bildet eine große, geschlossene, federnde Spirale und läßt sich auseinanderziehen.	
M. 52234	**Flachgängiges Schraubengewinde mit durchschnittener Mutter,** aus Holz	3.—
M. 52333	**Schraube ohne Ende** und Zahnrad (**Schnecke** mit Schneckenrad), sehr sauber aus Holz gefertigt, Figur	12.—
M. 52392	**Einfache Winde (Kreuzhaspel),** aus Holz	12.—
M. 52394	**Winde mit Kurbel,** aus Holz	16.—
M. 52395	**Differentialwinde (Haspel),** Figur, aus Holz (M. P. I, Fig. 242 [237])	20.—
M. 52428	**Modell einer Uhr** mit vollständigem Laufwerk und durchbrochenem Zifferblatt von 20 *cm* Durchmesser, Figur	52.—

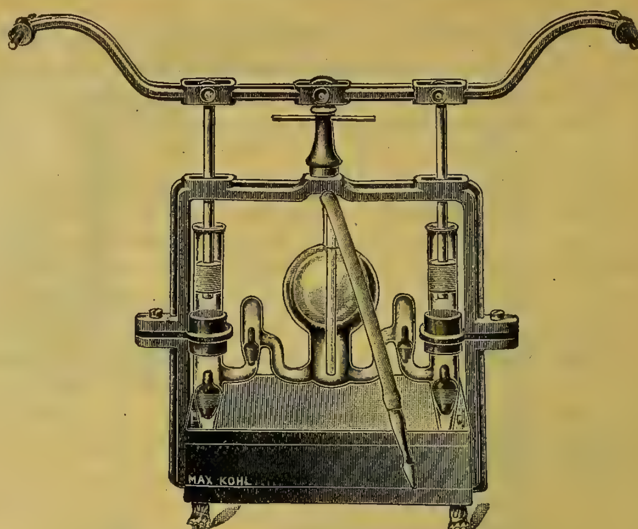
Mechanik der Flüssigkeiten.

M. 52440	**Röhrenlibellenmodell** nach Weinhold (W. D. Fig. 104 und 105 [93 und 94]), Länge 40 *cm*, mit poliertem Gestell	11.—
M. 52441	— dasselbe, Gestell nicht poliert	9.—
M. 52442	**Röhrenlibelle** mit Metallfuß (W. u. E. phys. Prakt. Fig. 12)	7.—
M. 52443	— dieselbe, kleiner und in einfacherer Ausführung, mit Eisenfuß	3.—
M. 52452	**Apparat für Druckfortpflanzung in Flüssigkeiten und Gasen,** aus Messing, mit Manometern	20.—
M. 52470	**Modell zur Erläuterung der hydraulischen Presse,** Figur, aus Glas in Metallfassung, 100 g hoch drückend	12.—
M. 52471	— dieselbe, ohne Fassung	3.50
M. 52473	**Kautschukgefäß zum Nachweis der Druckzunahme nach unten** (W. D. Fig. 110 [98]), mit Quecksilber zu füllen	8.—
M. 52474	**Blechzylinder mit Löchern in verschiedener Höhe,** Figur, zum Nachweis der Druckzunahme nach unten (W. D. Fig. 108 [97])	6.—

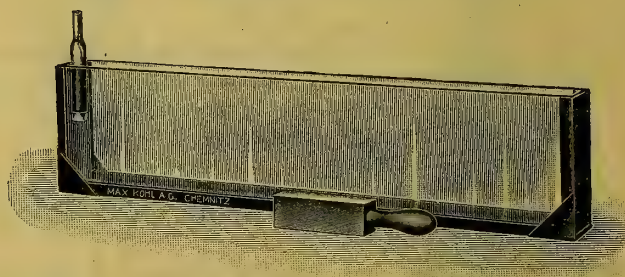
Alle hier nicht aufgeführten Apparate werden ebenfalls zu Originalpreisen der Fabrik geliefert.



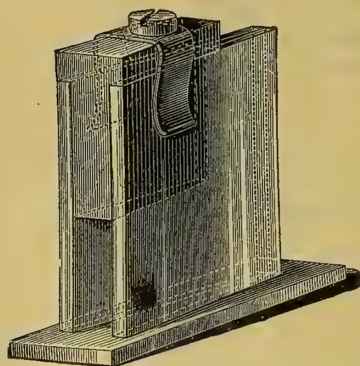
M. 52661. 1 : 4.



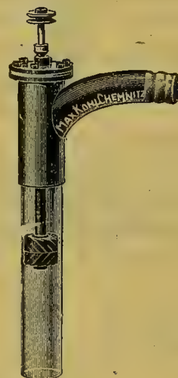
M. 52881. 1 : 5.



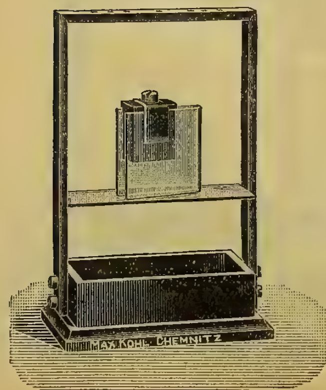
M. 53152. 1 : 17.



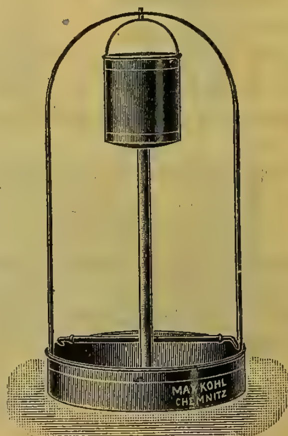
M. 52692. 1 : 1.



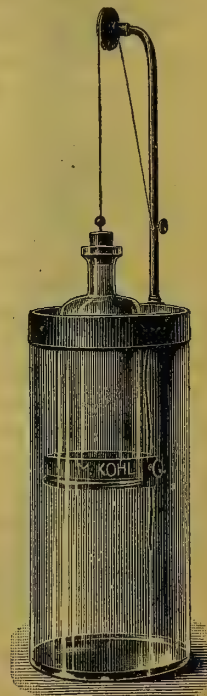
M. 52633. 1 : 5.



M. 52693. 2 : 5.



M. 52598. 1 : 10.



M. 52710. 1 : 7.

Lfde. Nr. M.

M. 52478 **Apparat zum Nachweis des Pascalschen Gesetzes** nach Friedr. C. G. Müller (M. T. Fig. 62 und Seite 119), als Analogon des **Gefäßbarometers** und des **Heberbarometers** zu benutzen . . . . 8.—

In einen mit Wasser gefüllten Standzylinder sind eingetaucht: 1. eine beiderseitig offene Barometerröhre, die in einer Schale mit Quecksilber unterhalb des Wassers steht, und 2. eine etwas mit Quecksilber zu füllende ungleicharmige Hakenröhre.

M. 52479 **Bodendruckapparat** nach Pascal, verbessert von Weinhold (W. D. Fig. 110 [99]), mit 4 verschiedenen Aufsätzen . . . . 65.—

M. 52509 **Vollzylinder und Hohlzylinder** zur Erläuterung des Archimedischen Prinzips (M. P. I, Fig. 375, 376 [373, 374]) . . . . 10.—

M. 52510 — dieselben, kleiner . . . . 8.—

M. 52514 **Schwimmapparat** nach Schellen, einfache Ausführung (W. u. E. Phys. Prakt. Fig. 46) . . . . 10.—

M. 52528 **Kaltwasserschwimmer,** Figur, Glaskörper, der in kaltem Wasser schwimmt, in warmem Wasser untergeht 1.50

M. 52547 **2 Aräometer** für schwere und leichte Flüssigkeiten, in einfacher Ausführung, mit Zylinderglas, Figur, die Skala des einen geht von 0,7—1,0, die des zweiten von 1,0—2,0 . . . . 4.—

M. 52587 **Springbrunnen** aus Glas, bestehend aus Glasgefäß mit Glasröhre und Spitze (Meyer, Naturlehre Fig. 154; Gan.-Man. Fig. 127) . . . . 2.—

M. *52589 **Colladons Apparat,** um die **parabolische Form** des **ausfließenden Wasserstrahles** zu zeigen, zugleich zur Darstellung der **Totalreflexion** in einem Wasserstrahl dienend (W. D. Fig. 291 [274]) . . . . 16.—

M. 52598 **Segners Wasserrad,** aus Metall, Gefäß mit rotierend, Figur . . . . 16.—

M. 52599 — desgl., **kleiner, mit Wassergefäß aus Glas** . . . . 12.—

M. 52633 **Modell einer Turbine,** Figur, nach Weinhold (W. V. d. E.; Fig. 146) . . . . . 20.—

M. 52661 **4 Kohäsionsplatten,** Figur, zum Anhängen an die Wage, 40 *mm* Durchmesser, aus mattem Glas, poliertem Hartgummi, Messing und Eisen (W. D. Seite 167 [142]), zum Nachweis der **Kohäsion** benetzender Flüssigkeiten sowie der **Adhäsion** nichtbenetzender Flüssigkeiten an verschiedenen starren Körpern . . . . . 6.—

M. *52692 **Kapillarplatten,** durch Messingkeil und Feder in richtiger Lage gehalten, Figur (W. D. Fig. 133 B [121 B], ohne Stativ) . . . . 3.—

M. *52693 — dieselben, mit Stativ, Figur . . . . 10.—

Mechanik der Gase.

M. 52710 **Taucherglocke,** Figur, aus Glas, mit Lichthalter, in Stativ aufgehängt, zum Nachweis, daß die Luft einen Raum einnimmt . . . . 25.—

M. 52711 — dieselbe, mit Gummigebläse . . . . 32.—

M. 52727 **Hohlzylinder** aus Karton für **Luftballonversuche** nach Friedr. C. G. Müller (M. T. Fig. 105 a) . . . . 2.—

M. 52734 **Manometer** zur Messung des Gasdrucks, der Leuchtgasleitung, den Druck in Millimeter direkt anzeigend, mit Absperrhahn . . . . 5.—

M. 52749 **Barometerröhre ohne Teilung** mit gußeisernem Quecksilbernapf, für den **Torricellischen Versuch** (M. T. Seite 116). Ohne Quecksilber . . . . 3.—

M. 52750 — dieselbe, **mit geätzter Teilung,** Glashahn am unteren Ende und Eisentrog . . 8.—

M. 52751 **Barometerröhre, Schlauchstück und kurzes Rohrstück** 2.50

M. 53811 **Apparat für das Boylesche (Mariottesche) Gesetz,** nach Feilitzsch, mit Abänderung von Weinhold (W. D. Fig. 139 [127], 2,2 *m* hoch . . . . . . 72.—

M. 52818 — desgl., Figur, **in kleiner Ausführung,** mit festem Glasrohr, 1 Hahn am unteren Ende, 1 Hahn am kurzen Schenkel, Scala mit farbiger, gut sichtbarer Teilung, auf Eisenstativ, 1,1 *m* lang . . . . 24.—

M. 52819 — derselbe, mit festem Glasrohr, mit Hahn auf kurzem Schenkel . . . . . . 20.—

M. 52820 — desgl., auf poliertem Brett, mit bezifferter Teilung, Figur, ohne Glashahn . . 30.—

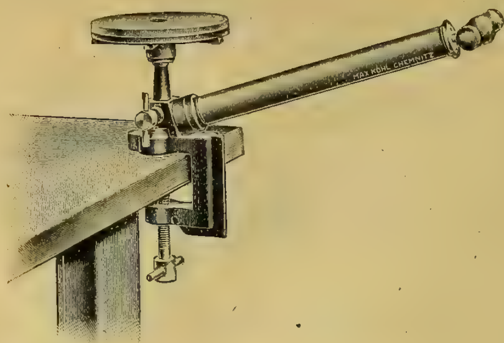
M. 52826 **Tiefenmesser** aus Glas **(Bathometer)** — (W. D. Fig. 157 [144]) . . . . 5.—

M. 52827 **Sieb der Vestalin** . . . . 5.—

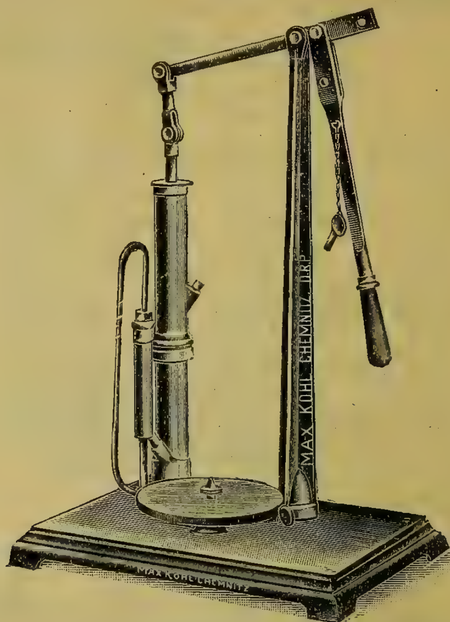
M. 52828 **Zauberkanne** . . . . 8.—

M. 52829 **Tantalusbecher** (Gan.-Man. Fig. 204) 1.50

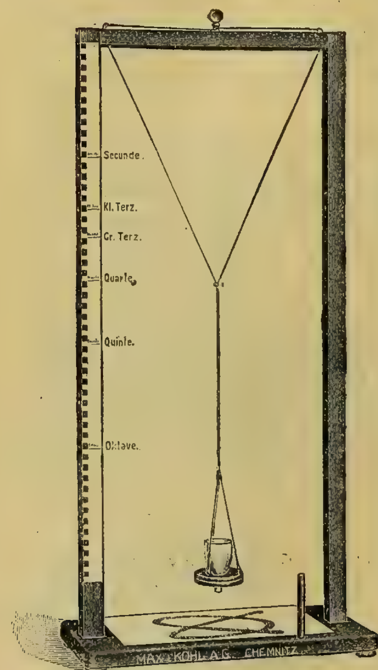
Alle hier nicht aufgeführten Apparate werden ebenfalls zu Originalpreisen der Fabrik geliefert.



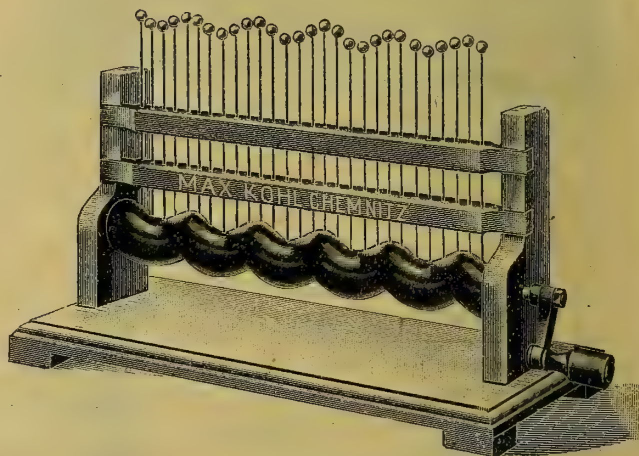
M. 52885. 1:8.



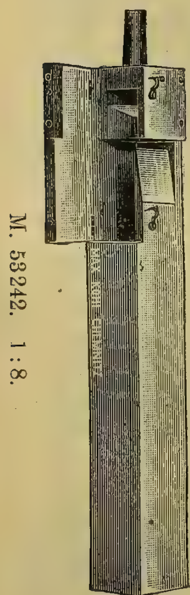
M. 52901. 1:10.



M. 52124 A. 1:15.



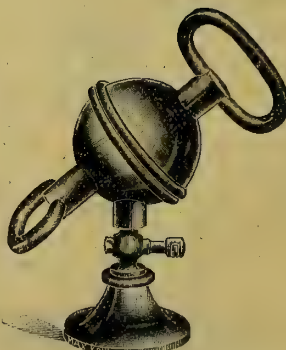
M. 53172 1:6.



M. 53242. 1:8.



M. 53278. 1:10.



M. 53035. 1:6.



M. 53051. 1:2,

Lfde. Nr.		M.
M. 52841	**Pipette** nach Luhme, mit Kautschukplatte	—.80
M. 52853	**Kleiner Heronsball,** mit Messinghahn	5.—
M. 52862	**Intermittierender Brunnen,** mit Eisenstativ	6.—
M. 52864	**Cartesianischer Taucher,** in Standzylinder mit Gummiverschluß	2.50
M. 52867	**6 Glasröhren,** als Cartesianische Taucher herzurichten (M. T. Fig. 69)	1.—
M. 52870	**Modell einer Saugpumpe,** mit Metallstativ	12.—
M. 52876	**Modell einer Druckpumpe,** aus Glas, mit Metallstativ	12.—
M. 52881	**Modell einer Feuerspritze,** aus Glas, in Metallstativ, Figur	22.—
M. 52884	**Kleine Hahnluftpumpe, auf Eisenfuß,** mit schräg liegendem Stiefel von 28 *mm* innerem Durchmesser und 230 *mm* Länge, Glasteller von 140 *mm* Durchmesser, Kolben mit der Hand zu ziehen, ohne Rezipient	50.—
	Größter dazu verwendbarer **Rezipient:** Nr. 53009	2.—
M. 52885	— desgl., auf einer kräftigen, eisernen **Schraubzwinge** montiert, Figur, Stiefel 30 *mm* innerer Durchmesser, 30 *mm* lang, Kolben mit der Hand zu ziehen, Glasteller 140 *mm* Durchmesser (M. T. Seite 121)	50.—
M. 52901	**Luftpumpe mit Oel-Rücklaufventil,** System **Kohl,** Figur, mit **Handhebel,** mit **1 Stiefel** von **40 *mm*** lichter Weite, Kolbenhub **160 *mm*, mit Teller 180 *mm*** Durchmesser, ohne Rezipient	100.—
	Die Pumpe verdünnt bis auf $^1/_{20}$ *mm*. Größter verwendbarer **Rezipient:** Nr. 53011	3.—
M. 52902	— dieselbe, **mit Schwungrad, für Kraft- und Handantrieb**	130.—

Diese Luftpumpe ist sehr leicht zu betreiben, erzeugt sehr schnell ein hohes Vakuum und ist ohne besondere Vorbereitung einfach, bequem und sauber zu bedienen. Jeder Oelluftpumpe wird ein Prüfungsschein beigelegt, die Prüfung erfolgt in unserer Fabrik mit einem Vakuummeter nach Mac Leod von 500 *ccm* Meßkugelinhalt.

Rezipienten, aus gutem Glas, mit breitem Rand und Knopf, fein geschliffen.

Listen-Nr.		M. 53008	M. 53009	M. 53010	M. 53011
Innere Höhe	*mm*	105	130	160	185
Innerer Durchmesser	*mm*	60	105	80	130
Luftpumpen-Teller-Durchmesser	*mm*	140	140	140	180
	M	1.75	2.—	2.25	3.—

Die in der Tabelle aufgeführten Angaben über die Durchmesser der Luftpumpenteller geben an, für welchen kleinsten Glasteller der betreffende Rezipient noch verwendet werden kann. Außer dem für jeden Teller noch passenden größten Rezipienten empfiehlt es sich, für jede Luftpumpe noch kleinere Rezipienten zu wählen, da die Wirkung der Pumpe um so günstiger wird, je kleiner der Rezipient ist.

M. 53020	**Gummischeibe** aus weichem, roten Patentgummi zum Auflegen auf den Teller der Luftpumpe, um das lästige Talgen des Rezipienten zu umgehen, 145 *mm* groß	4.—
M. 53021	— desgl., 185 *mm* groß	6.—
M. 53035	**Magdeburger Halbkugeln,** 100 *mm* Durchmesser, aus Eisen, mit Messinghahn und geschliffenem Fuß, Figur	16.—
M. 53046	**Apparat zum Blasensprengen,** 90 *mm* Durchmesser, aus Glas	2.—
M. 53047	— desgl., 140 *mm* Durchmesser	3.—
M. 53051	**Ballon von Kautschuk,** mit Hahn, um die Ausdehnung der eingeschlossenen Luft unter dem Rezipienten zu zeigen (Gan.-Man. Fig. 130; M. T. Seite 122), Figur	2.—
M. 53060	**Fallröhre (Newtonsche Röhre),** mit Hahn und Fuß, 70 *cm* hoch	28.—
M. 53072	**Elektrische Glocke** in einem Rezipienten, an Gummi hängend (M. T. Seite 123)	12.—
M. 53104	**Blechkonus mit seitlichem Rohransatz** zum Nachweis der Saugwirkung der Schornstein-Aufsätze (M. T. Seite 128)	3.—

Wellenlehre und Akustik.

M. 53152	**Wellenrinne** nach Weber, Figur, mit Glaswänden	44.—
M. 53158	**Kautschukfaden** für Transversalwellen, 3 *m* lang (W. D. Seite 244 [217])	3.—
M. 53159	— derselbe, auf der halben Länge mit Holzkugeln beschwert	12.—
M. 53162	**Apparat nach Rosenberg,** Figur, zur Darstellung der Fortpflanzung und Interferenz schwingender Bewegungen	12.—

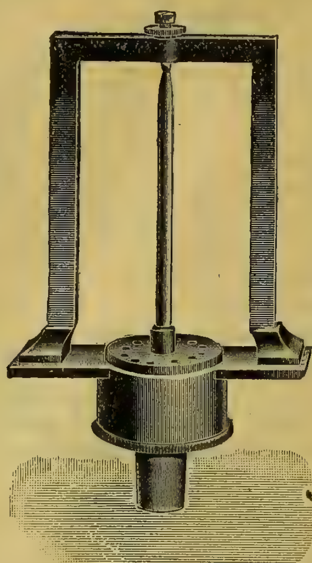
Der Apparat besteht aus einem langen Metalldraht, an dem in gleichen Abständen gleichlange Holzbälkchen von quadratischem Querschnitt befestigt sind.

M. 53172	**Transversal-Wellenmaschine,** Figur	30.—

Alle hier nicht aufgeführten Apparate werden ebenfalls zu Originalpreisen der Fabrik geliefert.



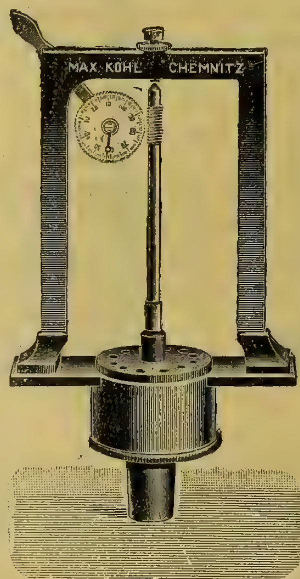
M. 53162. 1 : 40.



M. 53209. 1 : 4.



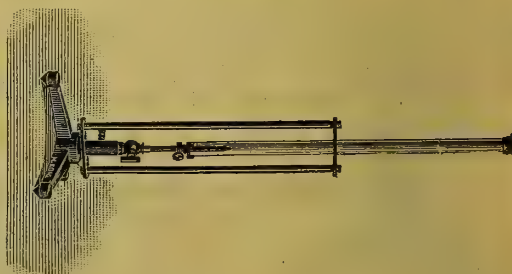
M. 53233. 1 : 10.



M. 53210. 1 : 4.



M. 53247. 1 : 11.



M. 53289. 1 : 11.



M. 53238a. 1 : 4.



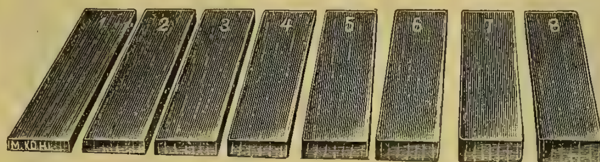
H. 272. 1 : 16.

Lfde. Nr.		M.
M. 53183	**2 Fadentelephone** (W. D. Fig. 204 [190])	8.—
M. 53187	**Brenner für tonempfindliche (sensitive) Flammen** nach Weinhold (W. D. Fig. 198 [183])	8.—
M. 53190	**Luftstoßapparat** nach Weinhold (W. D. Fig. 199 [184]), zylindrisch, mit Schlägel	9.—
M. 53195	**Gezogene Messingrohre,** nach Rebenstorff, **für Erhaltung der Schallstärke** bei fehlender Seitenverbreitung (Ztschr. f. d. phys. u. chem. U. **19,** 1906, Seite 279) sowie für **Wärmeausdehnung** in großen Dimensionen (Ztschr. f. d. phys. u. chem. U. **20,** 1907, Sdite 248), Gesamtlänge 4 *m*, 20 *mm* weit, aus 2 Teilen, den Wärmeversuch mit Dampf zu heizen	10.—
M. 53196	**Sprachrohr,** 2 *m* lang, 1000 *m* weit sprechend (W. D. Fig. 202 [188])	10.—
M. 53196a	— **kleiner,** aus lackiertem Blech	8.—
M. 52028	**Savarts gezahnte Räder,** 4 Räder den Akkord gebend, zur Zentrifugalmaschine passend aus Zink	9.—
	Sirenenscheiben siehe Seite 4.	
M. 53204	**Rohr mit 4 Düsen,** zum Anblasen der Sirenenscheiben	5.—
M. 53209	**Sirene** nach Cagniard de Latour, Figur, **kleine Ausführung,** mit einer Lochreihe von 12 Löchern, ohne Zählwerk (Helmholtz, Tonempfindungen, 4. Aufl. 1877, Seite 22), mit konischem Rohransatz zum Aufsetzen auf die Windlade. Alle Löcher werden gleichzeitig angeblasen, so daß eine starke Wirkung erzielt wird	30.—
M. 53210	— dieselbe, mit Zählwerk, Figur (M. P. I, Fig. 673—675 [699—701])	40.—
M. 53233	**Akustisches Gebläse,** nach Bertram, Figur, für Handbetrieb, mit 4 Ventilen und einem Rohransatz zum Aufsetzen von Zungenpfeifen	80.—
M. 53238a	**3 gedeckte Pfeifen,** Figur, aus Metall, mit Holzmundstück, für die Töne $c_3 = 1024$, $c_4 = 2048$ und $c_5 = 4096$ Doppelschwingungen ($ut_5 = 2048$ v. s., $ut_6 = 4096$ v. s., $ut_7 = 8292$ v. s.	18.—
M. 53239	**Labialpfeife** aus Holz, offen und gedeckt zu verwenden	10.—
M. 53242	**Labialpfeife** aus Holz, Figur, zum Aufklappen, um die innere Einrichtung zu erklären	20.—
M. 53246	**4 Labialpfeifen aus Holz,** für den Dur-Akkord c_1, e_1, g_1, c_2 (ut_3, mi_3, sol_3, ut_4), jede Pfeife mit Schieber zum genauen Stimmen	32.—
M. 53247	**8 Labialpfeifen,** Figur, für die diatonische Tonleiter von c_1—c_2 (ut_3—ut_4)	56.—
M. 53259	**Horn ohne Zunge** nach Dvořak, für den Ton c_1 (ut_3)	3.—
M. 53278	**Zungenpfeife,** Figur, **mit durchschlagender Zunge** und veränderlicher Stimmung durch Länger- und Kürzerstellen der Zunge, nebst 2 Schallbechern	18.—
M. 53279	— dieselbe, **mit aufschlagender Zunge**	18.—
M. 53289	**Chemische Harmonika** mit 1 Röhre, Figur	26.—
M. 53312	**4 Holzstäbe,** welche, auf die Erde geworfen, im Akkord erklingen	3.—
M. 53313	**8 Holzstäbe,** die Tonleiter gebend, Figur	6.—
H. 272	**Kundtsche Röhre** mit Zubehör, Figur (Hahn, Schülerübungen, Fig. 157)	5.—
M. 53321	**Stimmgabel** $a_1 = 435$ Doppelschwingungen ($la_3 = 870$ v. s.), mit Stiel, ohne Kasten	4.—
M. 53335	**2 kleine Stimmgabeln,** $a_1 = 435$ Doppelschwingungen ($la_3 = 870$ v. s.), einzeln auf Resonanzkasten, eine mit 2 Läufern	18.—
M. 53414	**Stimmgabel mit Resonator,** Figur, Tonhöhe a_1, mit 435 Doppelschwingungen, ($ut_3 = 870$ v. s.), die Stimmgabel mit angezeichnetem Knotenpunkt (W. D. Fig. 217 [203])	15.—
M. 53418	**Schreibstimmgabel** c_0 von 128 Doppelschwingungen ($ut_2 = 256$ v. s.), mit Schreibspitze	18.—
M. 53427	**Monochord,** ausnutzbare Saitenlänge 1,2 *m*, mit 2 Saiten, mit Wirbel zu spannen, mit Zentimeterskala, beweglichem Steg und Dämpfklemme, von **Erlenholz**	24.—
M. 53428	**Monochord,** kleiner und einfacher, mit 2 durch Wirbel spannbaren Saiten	15.—
M. 53435	**10 Reiter aus Aluminiumdraht,** nach Antolik, für das Monochord	1.—
M. 53438	**Apparat für Chladnis Klangfiguren,** bestehend aus 1 eisernen Schraubzwinge, 1 viereckigen und 1 runden **Glasplatte** von 28 *cm* Durchmesser, inKasten mit Streusand- und Kolophoniumbüchse (W. D. Fig. 220 [206])	22.—

Alle hier nicht aufgeführten Apparate werden ebenfalls zu Originalpreisen der Fabrik geliefert.



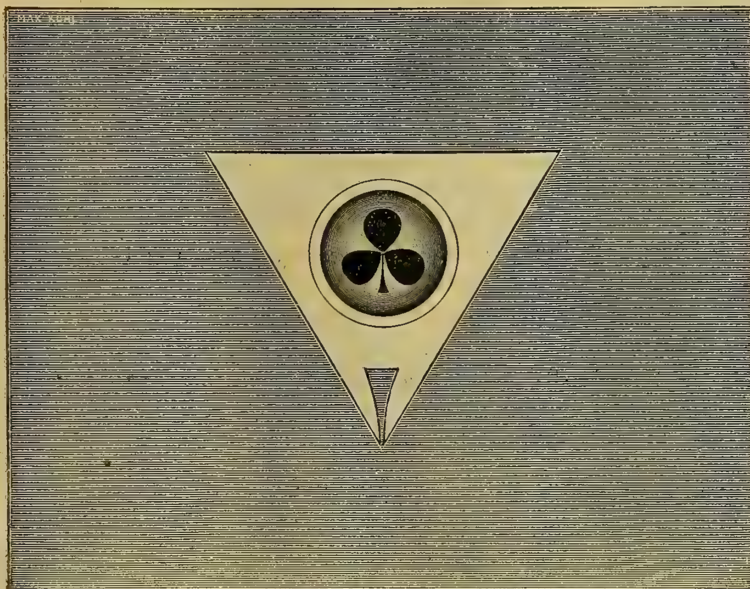
M. 53414. 1:7.



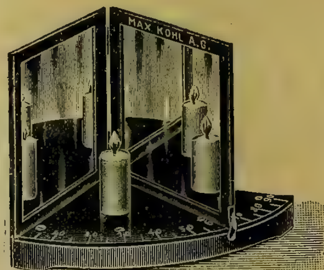
M. 53313. 1:6.



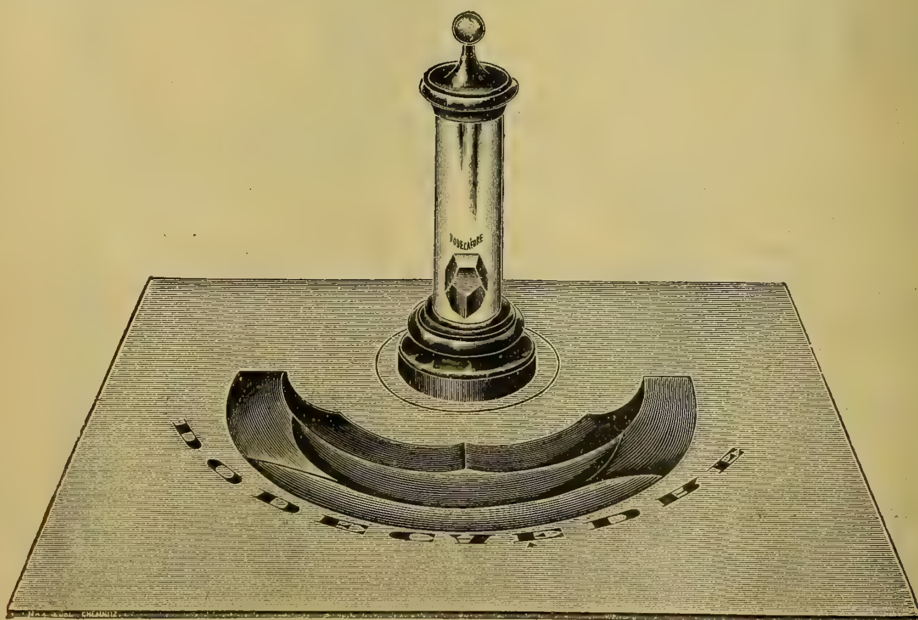
M. 53643. 1:12.



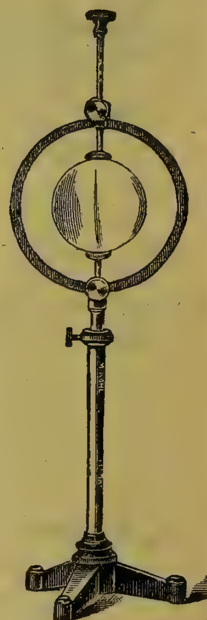
M. 53748. 1:3.



M 53737. 1:5.



M. 53749. 1:3.



M. 53920. 1:5.

Lfde. Nr. M.

M. 53459 **Resonanzapparat** nach Drenteln, bestehend aus einem Standzylinder als Tonquelle, einem an einer Seite geschlossenen Lampenglas als Resonator, einer Messingröhre zum Anblasen des Zylinders, sowie aus einem kleinen Lämpchen (Ztschr. f. d. phys. u. chem U. 7, 1894, Seite 273) . . . . 6.—

Durch Wegblasen von Korkstaub oder Bärlappsamen, der auf den inneren Rand des Glasresonators gestreut ist, bezw. durch Ausblasen des Lämpchens zeigt sich die Resonanz, wenn der Standzylinder mit der Blasröhre angeblasen wird, nachdem sein Ton auf den Ton des Resonators durch Einfüllen von Wasser abgestimmt ist.

M. 53520 **Kaleidophon** nach Wheatstone, einfach, 1 Stahlstab mit Kugelspiegel auf Metallfuß (M. P. I, Fig. 704 [728]) . . . . 10.—

M. 52124 **Doppelpendel** nach Airy, Figur A (Fr. phys. Techn. I, 2, Fig. 3389 [I, Fig. 493]), zur Darstellung der Lissajousschen Kurven mittels **blauen Sandes** . . . 24.—

M. 52125 — desgl., ohne Stativ, zum Aufzeichnen der Kurven mittels **Tinte** (M. T. Fig. 50) 12.—

M. 53589 **Kleiner Phonograph** nach Edison, mit offenem Uhrwerk, mit 1 Aufgabe- und 1 Wiedergabemembrane, 1 Schalltrichter, mit Eichenholzschutzkasten . . . 77.50

Optik

M. 53625 **Salmiaknebel-Apparat** zur deutlichen Sichtbarmachung von Lichtstrahlen in der Luft (M. T. Fig. 123) . . . . 3.—

M. 53643 **Photometer** nach Rumford (W. D. Fig. 261 [247]), mit 2 Maßstäben, Figur . . . 10.—

M. 53671 6 Stück **Normalkerzen** . . . . 3.—

M. 53707 **Apparat zur Erläuterung der Spiegelgesetze** nach Weinhold, (W. V. d. E. Fig. 245) 14.—

M. 53708 — desgl. nach J. Müller (M. P. 9. Aufl. II, 1, Fig. 27; Fr. phys. Techn. II, 2, Fig. 2019 [II, Fig. 700]) . . . . 20.—

M. 53737 **Winkelspiegel,** mit einem festen und an einem an Scharnier über einer gut sichtbaren Skala beweglichen Spiegel, Figur . . . . 16.—

M. 53739 — derselbe, ohne Fuß und ohne Teilung (M. T. Seite 176) . . . . 8.—

M. 53743 **Kaleidoskop** in einfacher Ausführung, auf Holzstativ, Bilddurchmesser 65 *mm* . . . 5.—

M. 53748 **Kegelspiegel,** Figur, mit 6 Bildern **(Anamorphosen)** . . . . 10.—

M. 53749 **Zylinderspiegel,** Figur, mit 6 Bildern **(Anamorphosen)** . . . . 10.—

Sphärische Holspiegel und **Konvexspiegel** aus **Glas,** in schwarzpolierter **Holzfassung,** mit **Holzgriff** (M. T. Seite 177).

	Hohlspiegel		**Konvexspiegel**		**Hohl- u. Konvexspiegel**	
Listen-Nr.	M. **53767**	M. **53768**	M. **53769**	M. **53770**	M. **53771**	M. **53772**
Durchmess. *mm*	100	150	100	150	100	150
Brennweite *mm*	350	350	350	350	350	350
1 Stück *M*	**4.—**	**7.—**	**4.—**	**7.—**	**6.—**	**10.—**

— dieselben, auf **Stativ.**

	Hohlspiegel		**Konvexspiegel**		**Hohl- u. Konvexspiegel**	
Listen-Nr.	M. **53773**	M. **53774**	M. **53775**	M. **53776**	M. **53777**	M. **53778**
Durchmess. *mm*	100	150	100	150	100	150
Brennweite *mm*	350	350	350	350	350	350
1 Stück *M*	**10.—**	**13.—**	**10.—**	**13.—**	**12.—**	**16.—**

M. 53833 **Lichtbrechungs-Apparat** nach Müller, um die **Brechung** der Lichtstrahlen **in Flüssigkeiten** zu zeigen, mit geätzter Teilung auf mattiertem Glas, Gefäß von Metall mit Spalt . . . . 16.—

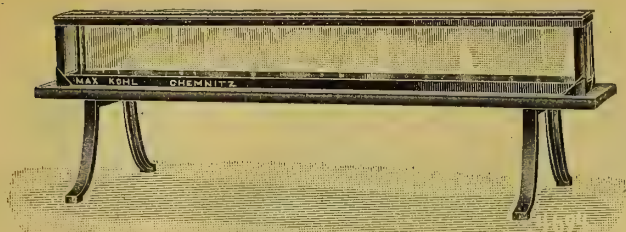
M. 59837 **Lichtbrechungsrinne** nach Neumann, in einfacher Ausführung (Ztschr. f. d. phys. u. chem. U. 7, 1893/94, Seite 29), auf Stativ, mit Glasgefäß und Verbindungsschlauch . . . . 16.—

M. 53838 **Rechteckiger Glaskasten für Versuche über Brechung und Totalreflexion** (W. D. Fig. 277 bis 283 [263—269]) und für die **krummlinige Fortpflanzung** des Lichts (W. D. Seite 337 [310]), 30 *cm* lang, 7,5 *cm* breit, 18 *cm* hoch . . . 18.—

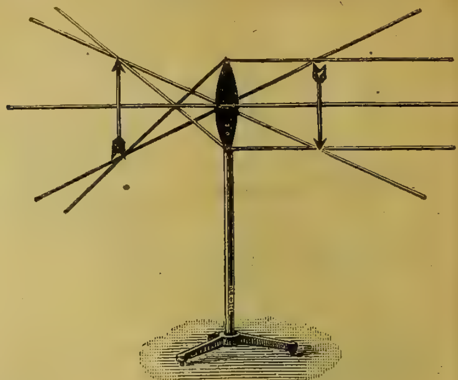
M. 53844 **Lichtbrechungs- und Reflexions-Apparat** nach Weinhold (W. D. Fig. 284, 285), Lichtstrahlen nach verschiedenen Richtungen werfend . . . . 16.—

Ohne Glasgefäß. Als solches kann Nr. 53838 benutzt werden.

Alle hier nicht aufgeführten Apparate werden ebenfalls zu Originalpreisen der Fabrik geliefert.



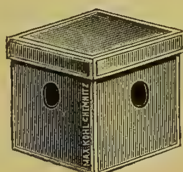
M. 53846.



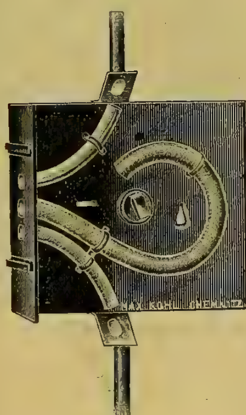
M. 53890. 1 : 10.



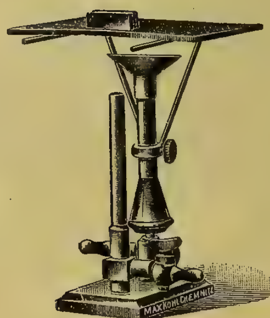
M. 53888. 1 : 5.



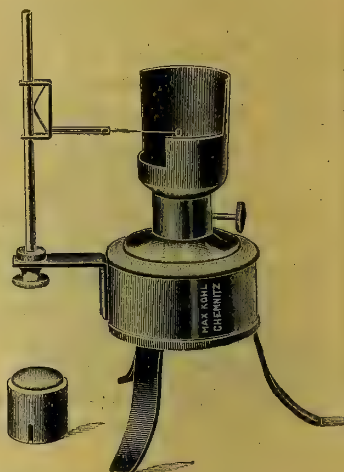
M. 53886. 1 : 3.



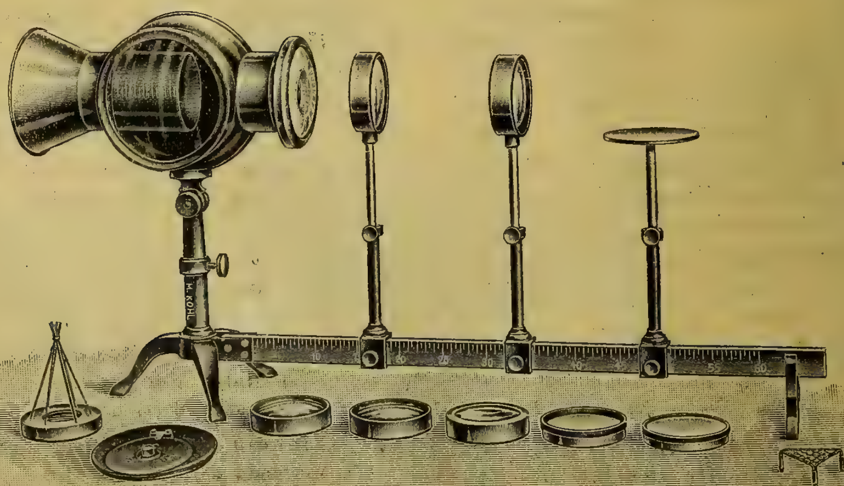
M. 53883. 1 : 7.



M. 54221. 1 : 6.



M. 54134. 1 : 2.



M. 53924. 1 : 8.

Lfde. Nr. M.

M. 53846 **Rechteckiges Glasgefäß,** Figur, zur Veranschaulichung des **krummlinigen Strahlenganges** durch ein Mittel von ungleicher optischer Dichte, 1 *m* lang . . . . **36.—**

M. *53850 **Lichtbrechungs-Apparat** nach Tyndall **(Tyndallsche Trommel),** für objektive Darstellung (M. P. II, 1, Fig. 31 [26]) . . . . **54.—**

Ein zylindrisches Metallgefäß von 300 *mm* Durchmesser ist auf einem polierten Holzfuß drehbar. Vor einem Spalt ist ein Spiegel angeordnet, mit Hilfe dessen man einen Lichtstrahl unter verschiedenen Winkeln einfallen lassen kann, je nach der Drehung des Gefäßes. Das Wasser wird unter einer fluoreszierenden Flüssigkeit gefärbt, der Luftraum wird mit Rauch gefüllt.

M. 53859 **Optische Scheibe** nach Hartl, zur Demonstration der Gesetze der elementaren Optik (Ztschr. f. d. phys. u. chem. U. **6,** 1896, Seite 113; M. T. Fig. 134), für Versuche mit **Einzelstrahlen** u. **Parallelstrahlen** . . . . **78.—**

Der Apparat wird im unverdunkelten Zimmer bei direktem Sonnenlicht verwendet; die Gesamtanordnung läßt sich stets gut übersehen. Es läßt sich nachweisen: Das **Reflexionsgesetz** für ebene Spiegel, die Wirkungen und Gesetze der Hohl- und Konvexspiegel, die **Brechung** durch eine planparallele Platte, die prismatische Brechung und **Farbenzerstreuung,** Wirkung der **Sammel-** und **Zerstreuungslinsen,** Erklärung des **Regenbogens.** Zum Apparate gehören: 2 **Spaltbleche** mit 3 und 7 Spalten, **farbige Glasplatten** und **Messingblättchen, 1 Planspiegel** aus Glas, **1 Hohl-** und **1 Konvexspiegel** aus Glas, je 1 halbkreisförmige und trapezförmige **Kristallplatte,** 1 bikonvexe und bikonkave **Zylinderlinse** aus Kristallglas sowie ein gleichschenklig-rechtwinkliges **Prisma.** Zeigt u. a. den **Strahlengang** bei folgenden Versuchen: **1. Reflexion** an ebenen Flächen. **2.** Parallele Strahlen werden parallel reflektiert. **3.** Reflexion am Hohlspiegel. **4.** Parallel auftreffende Strahlen werden nach dem Brennpunkt reflektiert; nach Wegnahme der Spaltblende Darstellung der **Katakaustik.**

Ausführliche Beschreibung des Apparates versenden wir auf Verlangen.

M. 53860 **Zusatz zur optischen Scheibe,** für Versuche mit **zentralen Strahlenbüscheln** (Ztschr. f. d. phys. u. chem. U. **10,** 1897, Seite 236) . . . . **26.—**

Mit diesem Zusatz werden acht von einem Punkte divergierend ausgehende Strahlenbüschel erzeugt. Es läßt sich nachweisen: Die **Bildregel** für den Planspiegel, die **Reflexion** der **von einem Punkte** ausgehenden Lichtstrahlen am Hohl- und Konvexspiegel, Entstehung des **reellen Bildes, Brechung** der von einem Punkte ausgehenden Lichtstrahlen durch eine Sammellinse oder Zerstreuungslinse, Wirkung der **Brillengläser,** Diaphragmenwirkung. Der Zusatz besteht aus einer besonderen geschliffenen **Kristallplatte** auf eisernem Stativ, 1 bikonvexen **Kristallglaslinse** u. **1 Diaphragma.**

M. 53861 **Reflektor** zum Zuwerfen der Sonnenstrahlen . . . . **12.—**

M. 53870 **Glasplatte für Brechungsversuche** (M. T. Seite 179), 2 *cm* stark, 10 : 15 *cm* groß . **4.—**

M. *53883 **Apparat für Totalreflexion und Teilreflexion in Glasstäben** nach Hartl, (Ztschr. f. d. phys. u. chem. U. **19,** 1906, Seite 134), Figur, mit 1 gebogenen Klarglasstab, welcher das gesamte Licht auf einen kleinen Schirm reflektiert, und zwei Eisglasstäben, welche nur einen Teil des Lichts fortführen, mit Stativ **25.—**

M. 52589 **Colladons Apparat für Totalreflexion** in einem Wasserstrahl . . . . **16.—**

M. 53886 **Glas-Würfel** nach Rosenberg, für die Totalreflexion, Figur . . . . **4.—**

Das Licht geht nicht durch zwei benachbarte Wände des durchsichtigen Würfels.

M. 53888 **Glasdose für Totalreflexion** nach Hartl, Figur . . . . **8.—**

Die Dose wird zur Hälfte mit Wasser gefüllt, der gewellte Glasboden erscheint dann von der Vorderseite oben silberglänzend, unten dunkel, als wenn Tinte in dem Gefäß wäre. Von der Seite ist der Flüssigkeitsinhalt als Wasser zu erkennen. Von der Rückseite gesehen erscheint die Dose, gegen helles Licht gehalten, im oberen Teil infolge der Totalreflexion dunkler wie unten.

M. 53889 **Zusammensetzbares Modell einer Konvexlinse und einer Konkavlinse (Polyprisma)** nach Grimsehl, zur Demonstration des Strahlengangs (Ztschr. f. d. phys. u. chem. U. **20,** 1907, Seite 215), bestehend aus 2 parallelepipedischen Glasgefäßen für Wasserfüllung, 2 ähnlichen Gefäßen mit trapezförmigem Querschnitt, die sich zu linsenähnlichen Körpern zusammenbauen lassen, 1 Tischstativ dazu und 1 Stativ mit 4 Spiegeln zum Zuleiten der Lichtstrahlen . . **54.—**

M. 53890 **Modell einer Konvexlinse** nach Mühlenbein, Figur, mit festen und beweglichen farbigen Stäben zur Demonstration des Strahlengangs und der Beziehungen zwischen Gegenstand und Bild . . . . **24.—**

M. 53891 **Modell einer Konkavlinse** nach Mühlenbein, in ähnlicher Ausführung . . . . **24.—**

M. 53895 **6 Linsen in Etui,** plankonvex, bikonvex, konkav-konvex, plankonkav, bikonkav, konvex-konkav, **65** *mm* Durchmesser . . . . **16.—**

M. 53896 **6 Linsen in Etui, kleiner,** plankonvex, bikonvex, konkav-konvex, plankonkav, bikonkav, konvex-konkav, **40** *mm* Durchmesser, in Fassung mit Metallstielen . **30.—**

M. 53907 **Zylinderlinse, 60** *mm* Durchmesser, in Fassung und auf Stativ . . . . **24.—**

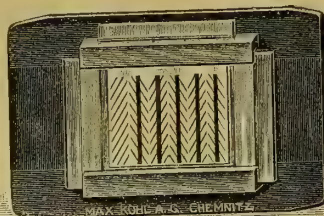
M. 53910 **Hohllinse,** bikonvex, mit seitlicher Oeffnung zum Einfüllen von Flüssigkeiten, **50** *mm* Durchmesser . . . . **5.—**

M. 53912 — desgl., **105** *mm* Durchmesser . . . . **8.—**

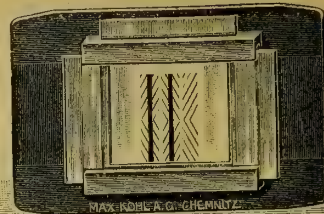
Alle hier nicht aufgeführten Apparate werden ebenfalls zu Originalpreisen der Fabrik geliefert.



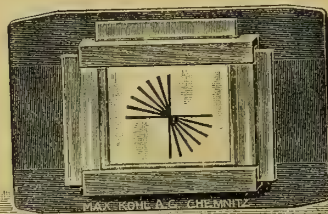
M. 54509. 1:6.



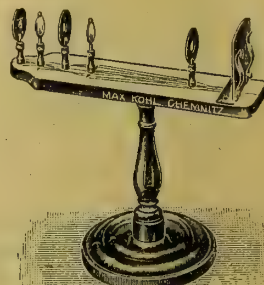
M. 54338. 1:4.



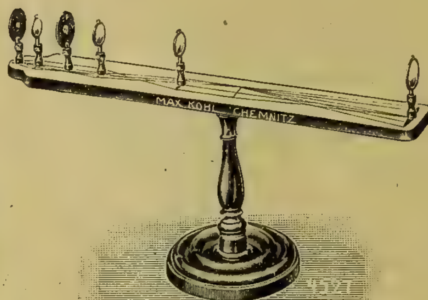
M. 54339. 1:4.



M. 54340. 1:4.



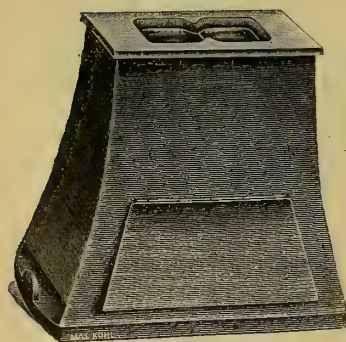
M. 54366. 1:6.

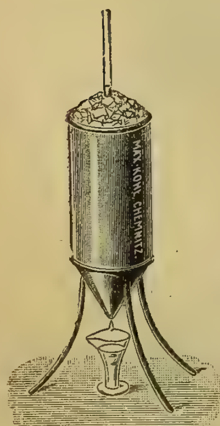


M. 54369. 1:7.

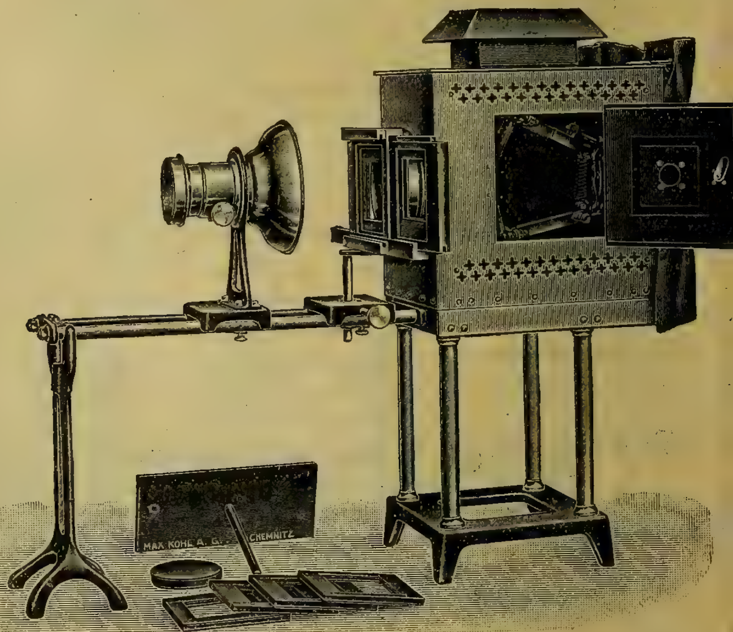


M. 54367. 1:6.


M. 54305. 1:5.



M. 54889. 1:10.



M. 50735. 1:10.

Lfde. Nr. M.

M. 53920 **Linsenstativ,** worin man jede Linse von 25 bis 50 *mm* Durchmesser fassen kann, Figur 20.—
M. 53921 — desgl., für Linsen von 50 bis 100 *mm* Durchmesser . . . . 24.—
M. 53922 — desgl., für Linsen von 100 bis 150 *mm* Durchmesser . . . . 30.—
M. 53924 **Linsenapparat** nach Dr. Zwick, Figur (Dr. Zwick, 150 optische Versuche usw., Seite 49 u. ff., siehe Nr. 53928), mit Linsen von 50 *mm* Durchmesser zur Veranschaulichung der Wirkung von **Sammel- und Zerstreuungslinsen,** sowie der **Camera obscura,** des **menschlichen Auges** und der **Brille** . . . . 80.—

Der Apparat besteht aus **1 optischen Bank** von 60 *cm* nutzbarer Länge, **1 Linsenträger, 2 gekrümmten Glasscheiben,** welche die Hornhaut bezw. die Iris mit der Pupille des Auges darstellen sollen, **3 konvexen Linsen** von 6, 8 bezw. 11 *cm* Brennweite in Fassung, **1 bikonvexen Linse** von 30 *cm* Brennweite mit Fassung und Stiel, **1 bikonkaven Linse** von 15 *cm* Brennweite mit Fassung und Stiel, **1 Tischchen, 3 Stativen, 1 Mattscheibe** mit Fassung, **1 Drahtkegel, 1 zentrisch durchbohrten Scheibe** mit drehbarer Scheibe und verschiedenen Blendöffnungen, **1 Ring** zum Aufspannen von Papier, 1 kleinen **Dreifuß.**

M. 53928 **Broschüre** von Dr. Zwick, „150 optische Versuche zur Veranschaulichung der Grundlehren der **Ausbreitung, Spiegelung** und **Brechung** des Lichtes", gebunden . 3.—
M. 53935 **Glasprisma,** poliert, 100 *mm* hoch und gleichseitig mit 25 *mm* Seitenlänge . . . 2.—

Spiegelglasprismen, gleichseitig, mit 3 poliert. Flächen, die Höhe ist d. Seitenlänge gleich:

Listen-Nr.	53936	53937	53938	53939	53940	53941
Seitenlänge *mm*	30	35	40	45	50	60
M	5.—	6.—	8.—	10.—	12.—	15.—

M. 53975 **Prisma von Bergkristall,** die brechende Kante senkrecht zur optischen Achse geschliffen, mit 2 polierten, quadratischen Flächen, 20 *mm* Seitenlänge . . . 25.—
M. 53977 — desgl., **30** *mm* Seitenlänge . . . . 40.—

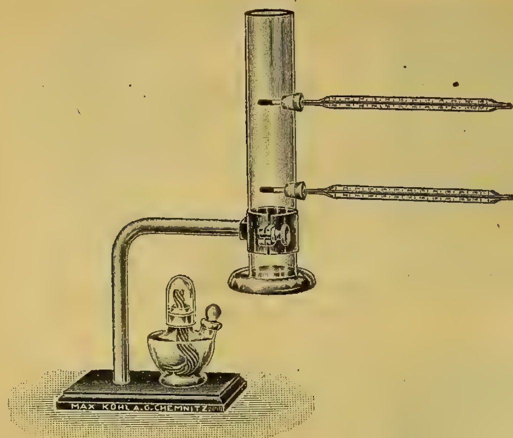
Die Strahlen, welche das Prisma im Minimum der Ablenkung durchlaufen, sind der optischen Achse parallel.

M. 53988 **Prismenstativ** mit Höhenverstellung, die Prismen können um 2 zueinander senkrechte, horizontale Achsen gedreht werden. Für Prismen mit einer Seitenlänge von **25** *mm* . . . . 18.—
M. 54004 **Schwefelkohlenstoffprisma** in Flaschenform . . . . 16.—
M. 54012 **Hohlprisma aus Kristallglas,** mit säurefestem, im Feuer geschmolzenem Kitt zusammengefügt, für beliebige Flüssigkeiten, Alkohol, Wasser, Säuren usw., eine Seite geschwärzt, mit sorgfältig eingeschliffenem Glasstopfen, äußere Maße: Höhe 75 *mm*, Seite 35 *mm* . . . . 10.—
M. 54015 **Hohlprisma mit Scheidewand,** aus Kristallglas, zum gleichzeitigen Einfüllen von zwei verschiedenen Flüssigkeiten, mit Holzuntersatz. Außenmaße: Höhe 100 *mm*, Seite 60 *mm* . . . . 20.—
M. 54097 **Schulspektralapparat** . . . . 90.—

Der Apparat besitzt ein Prisma von 60° aus mittelschwerem Flintglas, angebracht auf einer Messingplatte von 92 *mm* Durchmesser, auf welcher auch das Skalenfernrohr montiert ist. An den beiden unter der Platte befindlichen, um einen Zapfen drehbaren Armen ist das Beobachtungsfernrohr und das Spaltrohr angebracht. Der Arm, welcher das Beobachtungsfernrohr trägt, ist, um das Spektrum bequem übersehen zu können, beweglich und kann in jeder Stellung festgeklemmt werden. Beobachtungsfernrohr und Spaltrohr mit 20 *mm* Oeffnung, 150 *mm* Brennweite und 5facher Vergrößerung. Der Spalt hat Mikrometerschraube und zur besseren Demonstration ein auszuschaltendes **Vergleichsprisma.** Dispersion 4°. Das Stativ hat Höhenverstellung.

M. 54098 — derselbe Apparat, aber ohne Skalenfernrohr und ohne Vergleichsprisma . . 80.—
M. 54116 **Schüler-Spektroskop** in ganz einfacher Ausführung, mit dreifachem Prisma von gerader Durchsicht, unverstellbarem Spalt, auf Holzstativ zum Herumreichen geeignet . . . . 26.—
M. 54129 **Glasröhrchen mit Platinösen** . . . . 12 Stück 6.—
M. 54134 **Weingeistlampe,** Figur, mit verstellbarem Halter für Platindrähte, aus Messing . 12.—
M. 54161 **Spektralröhre** nach Geißler, Figur, in vorzüglicher Ausführung mit O, H, N, CO, CO_2, H_2O, Cl, HCl, Br, J, Cy, HCy, NO, NO_2, Kohlenwasserstoffen, festen Stoffen S, Se, Hg oder Hg_2S . . . . 1 Stück 3.50
M. 63071 **Einfaches Stativ** für Spektralröhren . . . . 10.—
M. 54180 **Absorptionskästchen,** viereckige Form, mit breiter vorstehender Bodenplatte und loser Deckplatte, innere Maße: 55 : 35 : 10 *mm* . . . . 3.—
M. 54197 **3 Gelatineplatten** für Absorptionsversuche (M. T. Seite 198) . . . . 2.—
M. 54198 **3 farbige Glasplatten** für Absorptionsversuche (M. T. Seite 198) . . . . 3.—
M. 54215 **6 Reagenzien in Fläschchen** mit eingeriebenen Stöpseln, in Aufbewahrungsklotz . 10.—
M. 54221 **Apparat zur Umkehrung der Natriumlinie,** nach Weinhold, Figur (W. D. Seite 408 [375]), 1 Teclu- und 1 Bunsenbrenner auf gemeinsamem Fuße u. 1 Asbesttafel 16.—

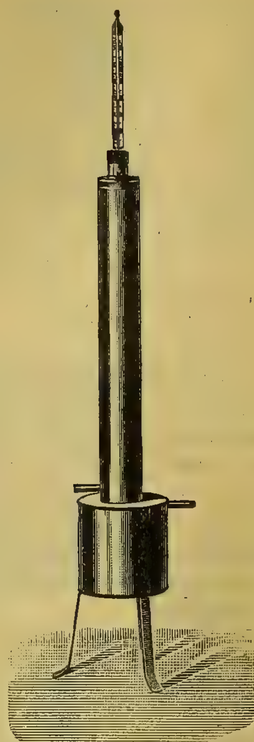
Alle hier nicht aufgeführten Apparate werden ebenfalls zu Originalpreisen der Fabrik geliefert.

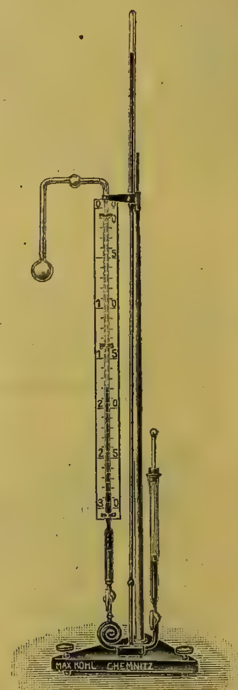


M. 54823. 1:7.

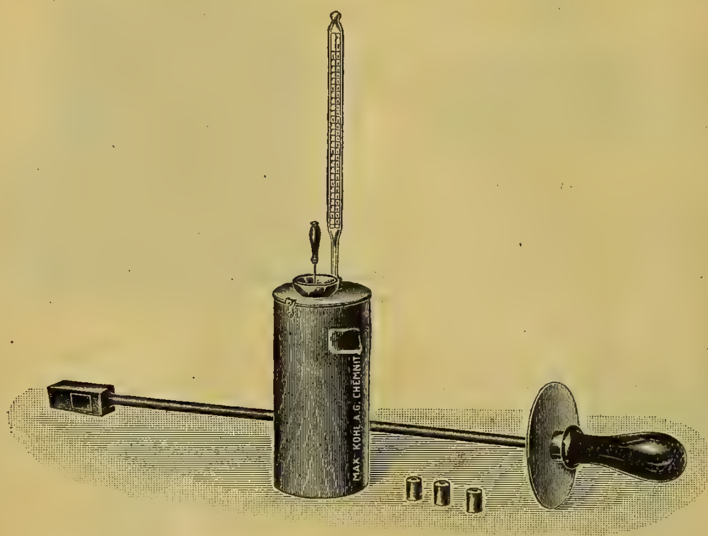


M. 55060. 1:6.

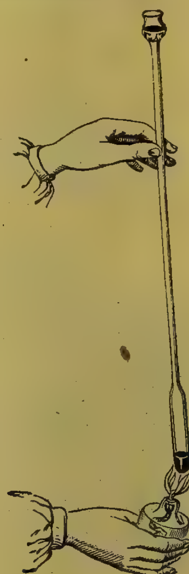

M. 54887A. 1:6.

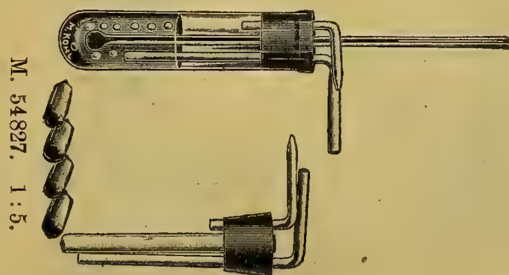


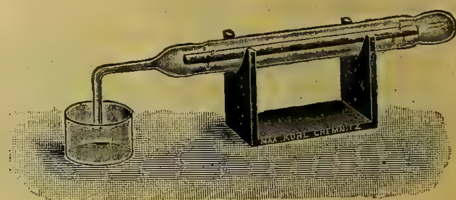
M. 54910. 1:11.



M. 54949. 1:8.


M. 54845. 1:7.


M. 54827. 1:5.



M. 54813. 1:6.

Lfde. Nr. M.

M. *54233 **Sonnenspektrum, transparent,** koloriert . . . . 20.—

M. 54236 **Würfel aus Uranglas,** grün fluoreszierend, 30 *mm* Seite . . . . 2.—

M. 54243 **Sammlung von 6 fluoreszierenden Flüssigkeiten.** Die Abbildung enthält eine Sammlung mit 8 Flüssigkeiten, mit Namensbezeichnung, in Holzrahmen mit Deckeln . . . . 12.—

M. 54255 **3 phosphoreszierende Substanzen** in Etui . . . . 5.—

M. 54293 **Vorrichtung zur Aufnahme eines Rindsauges,** mit kleinem Stativ für die Augenlinse (W. D. Fig. 300—302 [283—285]) . . . . 6.—

M. 54305 **Stereoskop** nach Brewster, aus Mahagoni, mit beweglichem Spiegel, Figur . . 5.—

M. 52019 **Stroboskopischer Zylinder** nach Quincke mit 1 Satz Papierstreifen zur Darstellung von Pendelschwingungen, Longitudinal- und Transversalschwingungen, Schwingungen von Ätherteilchen, der Reflexion von Seilwellen, Schwingungen von Saiten und Luftschichten in Pfeifen, der Schwingungen von Flüssigkeitsteilchen und von fortschreitenden transversalen Wellen, für die **Schwungmaschine** geeignet . . . . 14.—

M. 52020 **Streifen allein** . . . . 6.—

M. 54329 **Weißer und grauer Karton für Ermüdungserscheinungen** (M. T. Seite 205) . . 3.—

M. 54330 **6 verschieden farbige Pappquadrate** mit weißem Saum (M. T. Seite 205) . . . . 4.—

M. *54338 **Projektionstafeln für optische Täuschungen,** Figur (W. D. Fig. 313 [296]), bestehend aus 1 Holzrähmchen und 1 Paar Platten, nach oben bzw. unten **scheinbar divergierende parallele Linien zeigend** . . . . 6.—

M. *54339 **2 Platten dazu** (W. D. Fig. 314 [297]), in der Mitte **scheinbar geknickte parallele Linien zeigend,** Figur . . . . 3.—

M. *54340 **2 Platten dazu** (W. D. Fig. 315 [298]), **vier rechte Winkel mit gemeinschaftlichem Scheitelpunkt scheinbar paarweise spitz und stumpf zeigend,** Figur 3.—

M. 54355 **Camera obscura,** Bildgröße 140 : 100 *mm* . . . . 20.—

M. 54366 **Modell des zusammengesetzten Mikroskops,** Figur, offen gebaut, auf Holzfuß, **mit Angabe des Strahlenganges** . . . . 15.—

M. 54367 **Modell des Galileischen Fernrohrs,** Figur, offen gebaut . . . . 8.—

M. 54368 **Modell des astronomischen Fernrohrs,** offen gebaut . . . . 10.—

M. 54369 **Modell des terrestrischen Fernrohrs,** Figur, offen gebaut . . . . 16.—

M. 54374 **Kleine optische Bank** nach Weinhold, zur Erläuterung des **Mikroskopes,** des **astronomischen, terrestrischen u. Galileischen Fernrohres,** auf Säulenfuß, Linsen 20 *mm* Durchmesser, Objektiv 70 *mm*; alle Linsen in Metall gefaßt (W. D. Fig. 317 [300]) . . . . 26.—

M. 54375 **3 Ligroinlämpchen,** nahe beieinander angeordnet (W. D. Seite 440), vgl. Fig. 53626 6.—

M. 54471 **Fernrohr** mit einfachem Holzstativ zum Aufstellen auf dem Fußboden, mit Kasten für das Rohr . . . . 250.—

Der Durchmesser des Objektivs beträgt 68 *mm*, beigegeben werden 1 terrestrisches und 2 astronomische Okulare; terrestrische Vergrößerung 42 fach, astronomische Vergrößerung 60- und 90 fach, ohne Sucher.

M. 54471a **Sucher** zu dem Fernrohr Nr. 54471 . . . . 45.—

M. 54471b **Feinbewegung** zur Verstellung des Fernrohrs in horizontaler und vertikaler Richtung 100.—

M. 54505 **Newtons Farbenglas** ohne Stativ, in Messingfassung, mit 6 Preßschrauben, für subjektive und objektive Beobachtung der **Interferenzringe,** Durchmesser 70 *mm* 16.—

M. 54506 — desgl., **100** *mm* Durchmesser . . . . 20.—

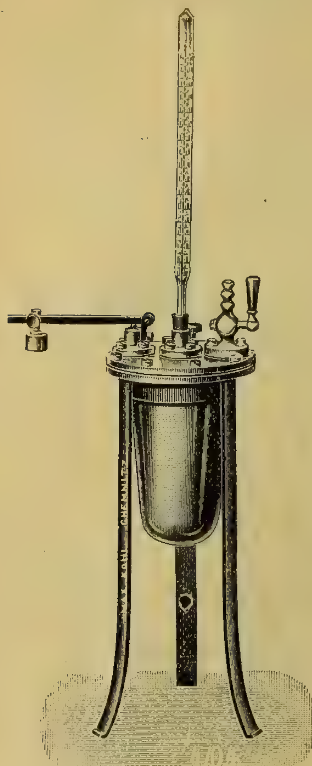
M. 54509 — desgl., auf Stativ drehbar, Figur, 70 *mm* Durchmesser . . . . 32.—

M. 54510 — desgl., **100** *mm* Durchmesser . . . . 38.—

Polarisationsapparate für Demonstrationen und Apparate für **Interferenzversuche** auf Anfrage.

Schulprojektionsapparat, Modell A, für Projektion von Apparaten und Photogrammen, mit Kondensor, achromatischem Objektiv, optischer Bank, Wechselrahmen mit Einsatzrähmchen für Photogramme von 8,5 : 10 *cm* und 9 : 12 *cm* Plattenformat, 1 Tischchen und 1 verschiebbaren Schlitten mit Stativ zum Einsetzen des Wechselrahmens, des Tischchens oder sonstiger Gegenstände, **auf hohen Füßen.**

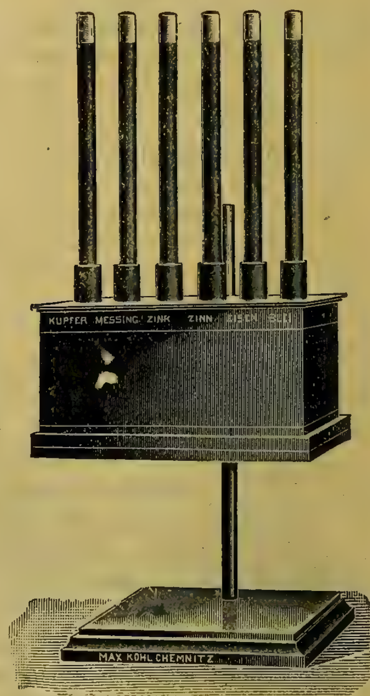
Alle hier nicht aufgeführten Apparate werden ebenfalls zu Originalpreisen der Fabrik geliefert.



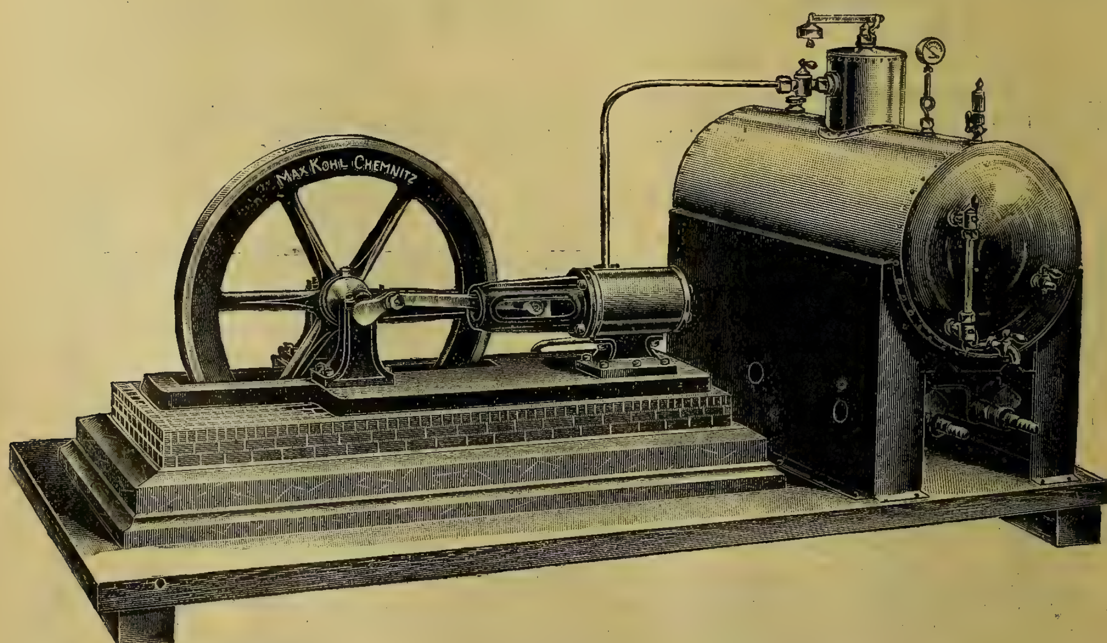
M. 55069. 1:6.



M. 55484. 1:8.



M. 55290. 1:5.



M. 55274 (55272, 55273). 1:8.

Lfde. Nr. M.

Schulprojektionsapparat, Modell A, Figur (siehe auch vorige Seite).

Mit achromatischem Projektions-Objektiv	Kondensor-Durchmesser . *mm* Objektiv-Durchmesser . . *mm* Objektiv-Brennweite . . *mm*	102 43 150	122 55 180	152 65 250
Mit Bogenlampe für Handregulierung Nr. 50890	Listen-Nr. *M*	M. **50730** **260.—**	M. **50735** **280.—**	M. **50740** **310.—**
Mit selbstregulierender Gleichstrombogen-lampe Nr. 50898	Listen-Nr. *M*	M. **50731** **270.—**	M. **50736** **290.—**	M. **50741** **320.—**
Mit Projektions-Nernstlampe für Gleich-strom Nr. 50923	Listen-Nr. *M*	M. **50732** **240.—**	M. **50737** **260.—**	M. **50742** **290.—**
Mit Kalklichtbrenner für Leuchtgas und Sauerstoff Nr. 50936	Listen-Nr. *M*	M. **50733** **230.—**	M. **50738** **250.—**	M. **50743** **280.—**
Mit Spiritus-Glühlichtbrenner Nr. 50964	Listen-Nr. *M*	M. **50734** **250.—**	M. **50739** **270.—**	M. **50744** **300.—**

Vorschaltwiderstände, für die Apparate mit elektrischem Bogenlicht siehe Seite 719, **Transformatoren für Wechselstromlampen** nach Anfrage. **Bessere optische und sonstige Ausrüstungen** siehe in unserer Sonderliste über Projektionsapparate.

Das Gehäuse besteht aus Aluminiumblech, hat in der einen Seitenwand eine Tür mit dunklem Beobachtungsglas und ein zweites Beobachtungsglas in der entgegengesetzten Seitenwand. Die Bedienung der Lampe erfolgt von hinten aus. Das nach hinten ausgestrahlte, störende Licht wird durch schwarze Vorhänge vom Austritt aus der Laterne abgehalten, das Gehäuse ist gut ventiliert. Die Vorderwand trägt den Kondensor. Vor demselben ist die optische Bank angebracht, auf welcher 2 verschiebbare Schlitten stehen; der eine davon trägt in der Abbildung den Diapositivhalter mit Wechselrahmen, der andere trägt den Objektivhalter mit dem Objektiv.

Hinsichtlich der verschiedenen Systeme von Beleuchtungslampen ist die Laterne dieses Apparates so eingerichtet, daß alle in der Preistabelle aufgeführten Lampen ohne weiteres eingesetzt werden können, statt der Bogenlampe mit Handregulierung also eine solche mit Selbstregulierung, oder eine Nernstlampe. Außerdem passen aber auch Gas- und Spiritus-Glühlampen und die Kalklichtlampen hinein, sodaß an den Schulen, an welchen elektrischer Strom noch nicht zur Verfügung steht, zunächst eine andere Beleuchtungsart verwendet werden kann. Beim Einrichten des elektrischen Anschlusses braucht dann nur die elektrische Beleuchtungslampe nachbestellt zu werden.

Es ist vorteilhaft, eine Laterne **mit hohen Füßen** zu bestellen. Diese Anordnung hat einesteils den Zweck, daß die Bilder, auch wenn die Laterne auf einen Tisch von gewöhnlicher Höhe aufgestellt wird, über die Köpfe der Zuhörer hinweg projiziert werden können, anderenteils, damit vor der Laterne nach Wegnahme der optischen Bank selbständige Apparate Aufstellung finden können. Für manche Apparate, z. B. die Andrews'sche Presse zum Verdichten und Verflüssigen von Kohlensäure, für Büretten und Thermometer, sowie für Versuche, bei welchen Brenner unter die optische Bank gestellt werden müssen, ist ein entsprechend hoch stehender Apparat **notwendig.** Dazu kommt, daß die Bedienung des Projektionsapparates viel bequemer wird, wenn er hoch über der Tischplatte steht, weil man dann in aufrechter Stellung alle Handgriffe an demselben vornehmen kann, wie Einregeln der Lampe, Einstellen auf Bildschärfe, Wechseln der Photogramme usw.

Die Laterne wird auch mit niedrigen Füßen geliefert gemäß der untenstehenden Tabelle. In dieser Ausführung erhält sie einen ausziehbaren Balg, so daß sie ganz besonders für die Projektion von Diapositiven geeignet ist. Der Balg läßt sich leicht abnehmen und dann ist die Laterne auch für alle sonstigen Projektionsarten verwendbar.

Näheres über die einzelnen Lichtquellen findet man in unserer ausführlichen **Sonderliste über Projektionsapparate,** die wir auf Wunsch gerne abgeben.

Schulprojektionsapparat Modell A, in niedriger Ausführung, mit abnehmbarem Ausziehbalg, achromatischem Objektiv, optischer Bank, Wechselrahmen mit Einsetzrähmchen für Photogramme von 8,5:10 *cm* und 9:12 *cm* Plattenformat, 1 Tischchen und 1 verschiebbaren Schlitten mit Stativ zum Einsetzen des Wechselrahmens, des Tischchens oder sonstiger Gegenstände.

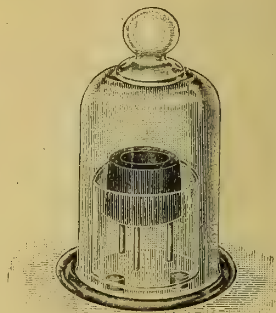
Mit achromatischem Projektions-Objektiv	Kondensor-Durchmesser . *mm* Objektiv-Durchmesser . . *mm* Objektiv-Brennweite . . *mm*	102 43 150	122 55 180	152 60 250
Mit Bogenlampe für Handregulierung Nr. 50890	Listen-Nr. *M*	M. **50768** **275.—**	M. **50773** **290.—**	M. **50778** **330.—**
Mit selbstregulierender Gleichstrombogen-lampe Nr. 50898	Listen-Nr. *M*	M. **50769** **285.—**	M. **50774** **300.—**	M. **50779** **340.—**
Mit Projektions-Nernstlampe für Gleich-strom Nr. 50929	Listen-Nr. *M*	M. **50770** **255.—**	M. **50775** **270.—**	M. **50780** **310.—**
Mit Kalklichtbrenner für Leuchtgas und Sauerstoff Nr. 50936	Listen-Nr. *M*	M. **50771** **245.—**	M. **50776** **260.—**	M. **50781** **300.—**
Mit Spiritus-Glühlichtbrenner Nr. 50964	Listen-Nr. *M*	M. **50772** **265.—**	M. **50777** **280.—**	M. **50782** **320.—**

Betreffend die **Ausführung** dieser Laterne beachte man die Beschreibung des vorigen Modells, **bessere optische und sonstige Ausrüstungen** siehe in unserer Sonderliste über Projektionsapparate.

Alle hier nicht aufgeführten Apparate werden ebenfalls zu Originalpreisen der Fabrik geliefert.



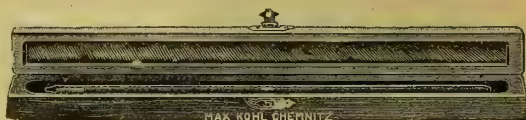
M. 55317. 1 : 7.



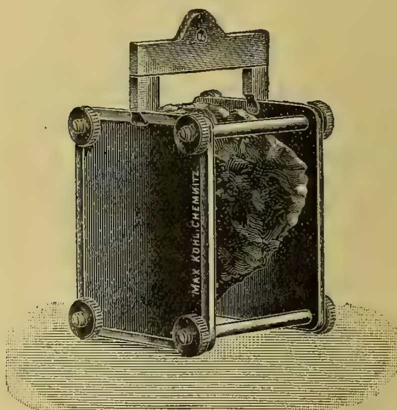
M. 55080. 1 : 5.



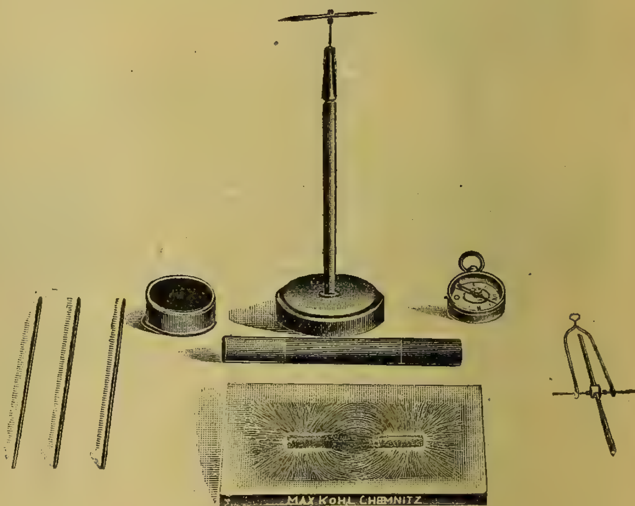
M. 60005. 1 : 6.



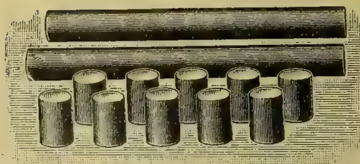
M. 55129. 1 : 4.



M. 60001. 1 : 2.



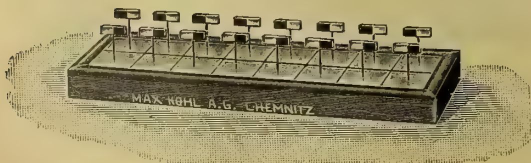
M. 60063. 1 : 5.



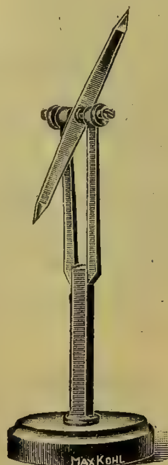
M. 60069. 1 : 4.



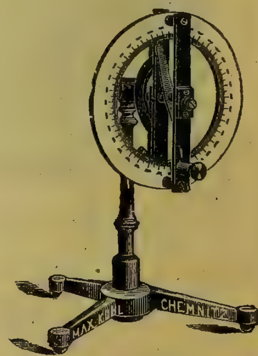
M. 60084. 1 : 21.



M. 60073. 1 : 6.



M. 60091. 1 : 4.



M. 60098. 1 : 5.

Lfde. Nr. M.

Wärme.

M. 54785 **Messingkugel mit Ring,** nach S'Gravesande, um die **Ausdehnung fester Körper** durch die Wärme und die **Zusammenziehung** durch Abkühlung zu zeigen (W. D. Fig. 324 [306]), Durchmesser der Kugel **24 mm** . . . . 5.—

M. 54787 **Messingkugel an Stiel,** mit kleinem Dreifuß, welcher eine kreisförmige Oeffnung besitzt, für denselben Versuch . . . . 8.—

M. *54789 **Glaskugel mit oben offener Kapillarröhre** 1.60

M. *54790 — dieselbe, **ohne Füllung,** beim Einbringen eines Quecksilberfadens zur Demonstration der **Ausdehnung der Luft** zu verwenden 1.60

M. 54791 **Röhrenviereck** mit zwei offenen Schenkeln, für die Ausdehnung von Flüssigkeiten . 3.—

Wird das Röhrenviereck mit farbigem Wasser nahezu gefüllt und ein Schenkel durch eine Spirituslampe erwärmt, so steigt das Wasser in diesem Schenkel.

M. 54792 **Luftthermoskop** nach Galilei (M. P. 10. Aufl. III, S. 6. — Meyer, Naturlehre, Fig. 11) 2.60

M. 54795 **Kontraktionsapparat** nach Tyndall, um die Ausdehnung durch Erwärmung und die Elementargewalt bei der **Zusammenziehung** durch Abkühlung zu demonstrieren (M. P. II, Fig. 34 und 35 [II, 2, Fig. 32 und 33]), **mit 12 Gußeisenstäben** 14.—

Durch Wiederzusammenziehen des starken, vierkantigen Stabes nach der Erhitzung wird ein 9 mm starker Gußeisenstab gesprengt. Bunsenbrenner und Erhitzungsgestell, siehe die folgenden Nummern.

M. 54796 **4 Bunsenbrenner,** in einer Reihe angeordnet, zum Erhitzen des Eisenstabes . . . 14.—

M. 54796a **Einfaches Gestell zum Auflegen des Eisenstabes** beim Erhitzen und **Drahtbügel zum Erfassen und Einlegen des Stabes** . . . . 4.—

M. 54797 **Kontraktionsapparat** mit Fletcher-Brenner, ohne Erhitzungsgestell zu verwenden . 20.—

M. 54799 **Pyrometer** (Fr. phys. Techn. I, 2, Fig. 2990 [I, Fig. 337]), um die **Lineardehnung** zu demonstrieren, **mit 3 Stäben** aus **Messing, Eisen und Zink;** mit **Gasbrenner,** Teilung in $^1/_{100}$ *mm* . . . . 36.—

M. 54800 — dasselbe, mit **Spiritusbrenner** . . . . 30.—

M. 54801 **3 Stäbe** zu Nr. 54799 und 54800, aus **Kupfer, Neusilber** und **Aluminium** . . . 3.—

M. 54813 **Dilatometer** (Chwolson, Lehrb. d. Phys., Bd. III, Fig. 39), zur Bestimmung des kubischen Ausdehnungskoeffizienten fester Körper, **mit Eisenstab** von 100 *g*, Figur . . 12.—

M. 54816 **Gewichts-Dilatometer** (M. P. III; Fig. 50 [II, 2, Fig. 48]), ohne Quecksilber . . . 3.—

M. *54819 **Projektions-Wasserdilatometer,** in einfacher und übersichtlicher Anordnung (Fr. phys. Techn. I, 2, Fig. 3041) . . . . 7.—

M. 54823 **Zylinderglas mit Erwärmungsvorrichtung,** Figur, 1. zur Untersuchung der **Schichtung der Flüssigkeitsmassen** nach ihrem spezifischen Gewicht, 2. der **Zirkulation des Wassers,** wobei das Thermometer trotz größerer Nähe der Wärmequelle niedrigere Temperatur zeigt, 3 der **Wärmeleitung (Konvektion)** des Wassers, mit **2 Thermometern** . . . . 24.—

M. 54824 **Zylinderglas mit Kühlring,** nach Hope, zur Untersuchung der **Schichtung der Wassermassen** nach ihrem spezifischen Gewicht und zur Bestimmung des **Dichtigkeitsmaximums** für Kühlung durch Eis . . . . 16.—

M. 54826 **Thermoskop** nach Weinhold, zur Bestimmung des **Dichtigkeitsmaximums des Wassers** (W. D. 2. Aufl., Fig. 304) . . . . 6.—

M. *54827 **Apparat** nach Wais, Figur, zum Nachweis der **Ausdehnungsanomalie des Wassers** durch Kühlung mittels Aetherverdunstung, weite Probierröhre mit Wasserthermoskop, Ein- und Ausblaseröhre für Gas oder Luft und Einsatz mit enger Probierröhre, mit dem Projektionsapparat verwendbar (Ztschr. f. d. phys. u. chem. U. **13,** 1900, Seite 219) . . . . 8.—

Kaltwasserschwimmer, siehe Nr. M. 52528.

M. 54831 **Glasröhre, um die Zirkulation des Wassers zu zeigen,** Figur (W. D. Fig. 341 [321]) 4.—

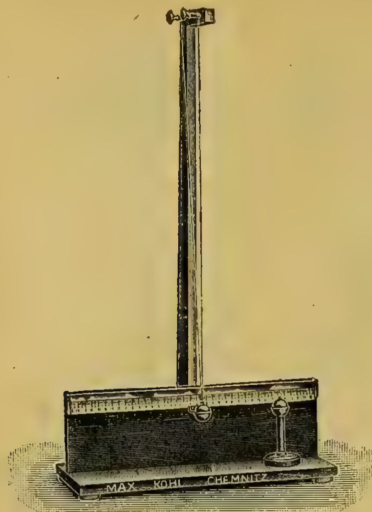
M. *54832 — desgl., klein, zum Gebrauch für die Projektionslaterne, auf Heizstativ . . . . 8.—

M. 54838 **Apparat zur Bestimmung des Ausdehnungskoeffizienten der Gase bei konstantem Druck** (Gesetz von Gay-Lussac), nach Weinhold, (W. D. 4. Aufl., Fig. 343) 36.—

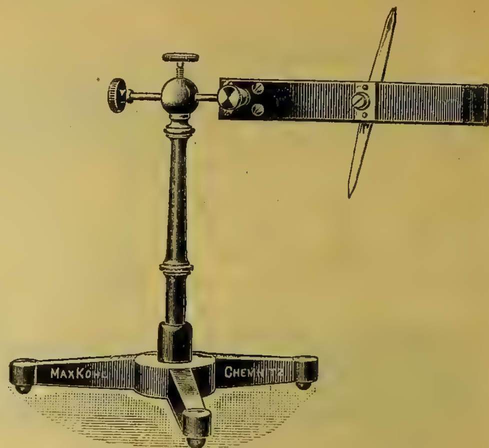
Man erhält mit diesem Apparat den Wert des Ausdehnungskoeffizienten bis auf die 2. geltende Ziffer (4. Dezimalstelle) genau.

M. 54845 **Thermometerröhre** mit angeblasenem Ballon, Figur, um ein Thermometer für 0—100° C. eigenhändig füllen und fertig machen zu können. Ein Skalenschema wird beigegeben . . . . —.50

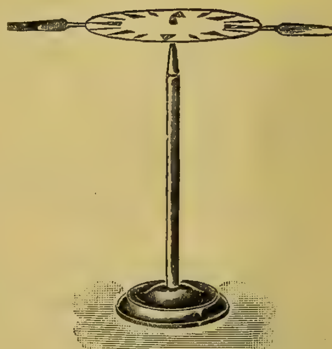
Alle hier nicht aufgeführten Apparate werden ebenfalls zu Originalpreisen der Fabrik geliefert.



M. 60221. 1:10.

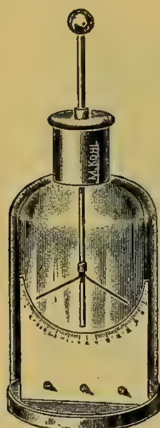


M. 60095. 1:3.

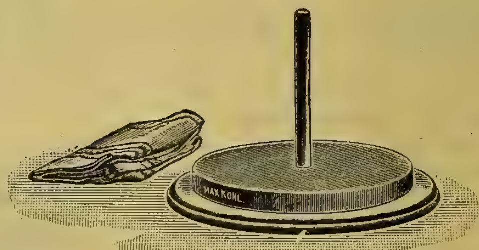

M. 60117. 1:5.



M. 60119. 1:4.

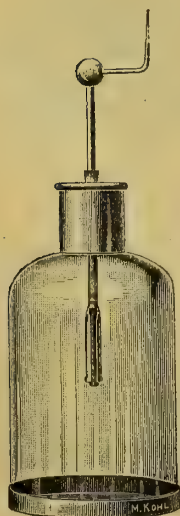


M. 60183. 1:8.



M. 60357. 1:6.

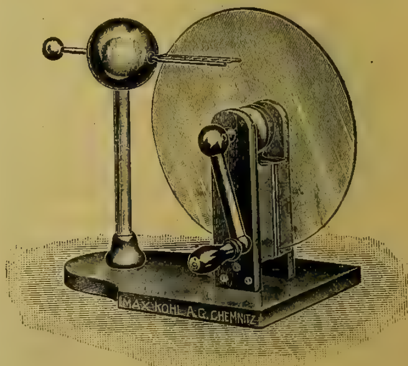

M. 60530. 1:3.



M. 60175. 1:5.



M. 60200. 1:4.



M. 60380. 1:8.

Lfde. Nr. M.

M. 54846 **Thermometer mit matter Milchglasplatte** . . . . 2.—
Das Thermometer besitzt Quecksilberfüllung und eine matte Milchglasplatte, deren rauhe Seite sich vorn befindet. Der Apparat ist zu Demonstrationsversuchen bestimmt und hat keine Teilung, diese wird vielmehr von dem Vortragenden selbst von Fall zu Fall angebracht, und kann wieder entfernt werden. Das Thermometer ist für 0—100° Celsius bemessen.

M. 54848 **Thermometer mit 3 Skalen** auf Holz, 350 : 50 *mm* groß, Teilungen nach Réaumur, Zentigraden (Celsius-Stroemer) und Fahrenheit, von —20° bis + 100° C . . . 2.—

M. 54850 **Demonstrationsthermometer** nach Friedr. C. G. Müller, mit Papierskala mit bunter Teilung, von 5 zu 5 Grad geteilt, mit Schwefelsäure gefüllt, Teilung —20° bis + 150 C., 0,5 *m* lang . . . . 6.—
Diese Thermometer haben einen ovalen Querschnitt, wodurch die Reflexe, welche bei einem kreisrunden Querschnitt einer Glasröhre entstehen, vermieden werden.

M. 54851 — desgl., 1,00 *m* lang, Teilung von —20° bis + 150° C . . . . 12.—
M. 54858 **Einfaches Zylinderthermometer,** für 0° bis 100° Celsius, mit Papierskala . . . . 1.—
M. 54871 **Thermometer** auf Holzbrett, **für Schulen,** von —40° bis + 50° C., 30 *cm* lang 1 Stück 1.—
12 „ 10.—

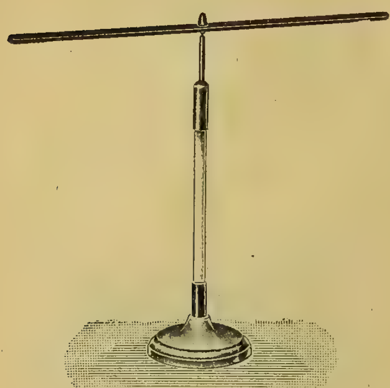
M. 54878 **Thermometrograph** nach Six, auf Holzbrett, 320 : 65 *mm*, mit Zentigradteilung von —35° bis + 20° C . . . . 6.—

M. 54887 **Siedepunktbestimmungsapparat** für Thermometer, Figur A (M. P. II, 2, Fig. 4; W. E. phys. Prakt. Fig. 95); mit einfachem Thermometer . . . . 12.—
M. 54889 **Eispunktbestimmungsapparat,** Figur, mit Abfluß des Schmelzwassers ohne Thermometer und Auffanggefäß . . . . 10.—
M. 54891 **Streifen,** aus Stahl und Zink, beim Erwärmen krumm werdend . . . . 2.—
M. 54892 — desgl., aus Stahl und Hartgummi . . . . 3.—
M. 54893 **Streifen aus Stahl und Zink,** mit Zeiger und Skala . . . . 16.—
M. 54910 **Luftthermometer** nach Friedr. C. G. Müller, in vereinfachter Ausführung, Figur, mit weithin sichtbarer Skala, 1° ca 12 *mm* lang (M. T. Fig. 97) . . . . . 42.—
M. 54949 **Wasserpryometer** nach Fischer, Figur, Kupfergefäß mit Holzmantel, Eisenbüchse, Schutzschirm, Rührer, mit 3 gleichen **Zylindern** aus **Reinnickel,** ohne Thermometer (Fr. phys. Techn. 7. Aufl., I, 2, Fig. 3081) . . . . 40.—
M. 54950 **Thermoskop** nach Weinhold, (W. D. Fig. 368 [348]), äußerst empfindliches Instrument für Strahlungsversuche . . . . 3.—
M. 54952 **Leslies Differentialthermometer.** Mit abnehmbaren aufgeschliffenen Kugeln zum Selbstfüllen (M. T. Seite 142), mit einer geschwärzten Kugel, auch zur Messung der Intensität strahlender Wärme zu benutzen (M. P. III, Fig. 82 [II, 2, Fig. 81]) 10.—
M. 55034 **Aluminiumschale** für den Leidenfrostschen Versuch, nach Rebenstorff (Zeitschr. f. d. Phys. u. Chem. U. 19. 1906, Seite 29) . . . . 1.—
M. 55045 **Apparat zur Messung der Dampfspannung im lufterfüllten Raume** mit Aether, (W. D. Fig. 361 [341]) . . . . 10.—
M. 55060 **Apparat für den Siedeverzug mit reinem Wasser,** Figur (W. D. Fig. 360 [340]), sogenannter **Wasserhammer,** zum Beweis der großen Gewalt dienend, mit der das Wasser beim Verschwinden des Siedeverzugs fortgeschleudert wird, mit Blechrohr zum Erwärmen durch Dampf . . . . 4.—
M. 55061 — derselbe, ohne Blechrohr . . . . 3.—
M. 55062 **Wasserhammer** (Fr. phys. Techn. I, 2, Fig. 2917 [I, Fig. 371]) . . . . 2.—
Der Wasserhammer wird z. B. für folgende Demonstrationen verwendet: Zum Nachweis des **Siedeverzuges,** des **Erstarrungsverzuges** (Unterkühlung des Wassers beim Gefrieren, M. T. Seite 152), der tiefen Lage des **Siedepunktes bei geringem Druck** (bei Erwärmung mit der Hand, M. T. Seite 157), des **Fallens** einer Flüssigkeit im Vakuum, ohne sich zu zerteilen.

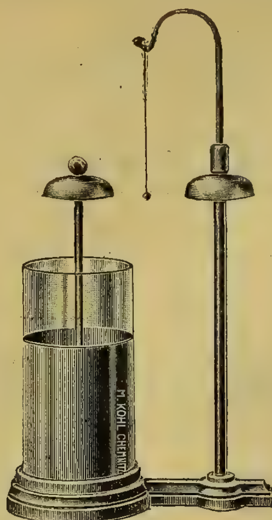
M. 55065 **Pulshammer** zum Nachweis des Siedens des Aethers im luftleeren Raum 1.50
M. 55069 **Papinscher Topf (Digestor),** aus Messing, auf Dreifuß, für $1^1/_2$ Atmosphäre, mit Sicherheitsventil und Thermometer, Figur . . . . 40.—
Amtliche Prüfung der Papinschen Töpfe besorgen wir gegen Erstattung der Selbstkosten von . . . . 20.— 25.—

M. 55080 **Apparat zur Erzeugung von Eis durch Verdampfung von Schwefelsäure im Vakuum,** nach Leslie (M. P. III, Fig. 358 [II, 2, Fig. 215]), bestehend aus 1 kleinen Rezipienten, Schwefelsäuregefäß und Korkschälchen auf Dreifuß, für die Luftpumpe, Figur . . . . 3.—

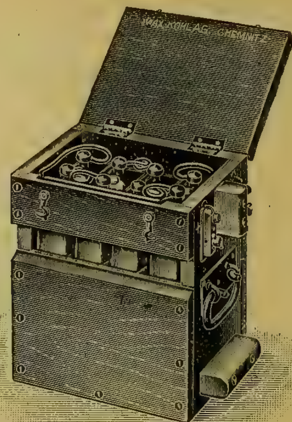
Alle hier nicht aufgeführten Apparate werden ebenfalls zu Originalpreisen der Fabrik geliefert.



M. 60163 u. 60164. 1 : 6.



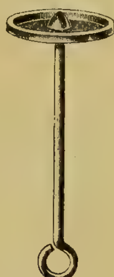
M. 60529. 1 : 5.



M. 60878. 1 : 10.



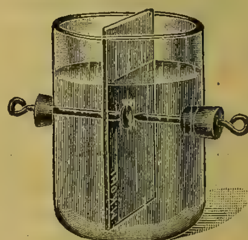
M. 60046 u. 60058. 1 : 5.



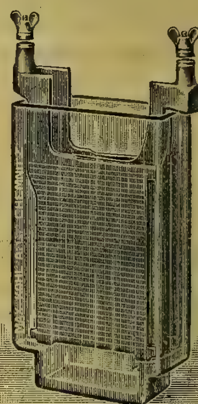
M. 60538. 1 : 2.



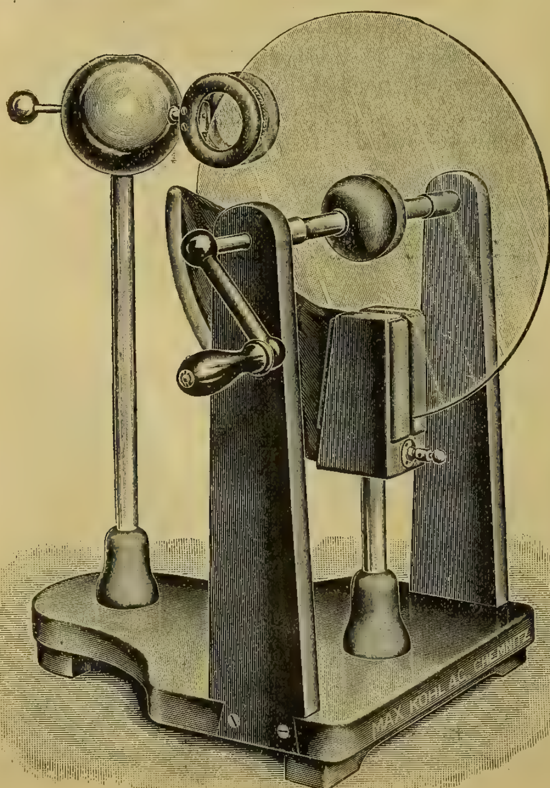
M. 60535. 1 : 7.



M. 60561. 1 : 4.



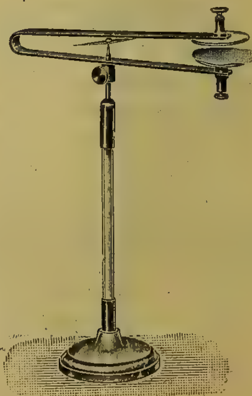
M. 60855. 1 : 2.



M. 60370 — M. 60374. 1 : 6 — 1 : 12.



M. 60552. 1 : 4.



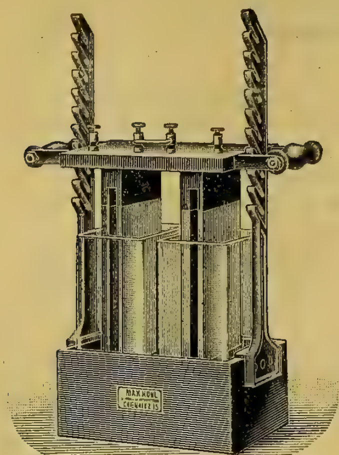
M. 60684. 1 : 6.

Lfde. Nr.		M.
M. 55087	**Schwefelsäure-Kryophor** nach Weinhold (W. D. Fig. 394 [374]), mit Fülltrichter	4.—
M. 55126	**Apparat für die Verflüssigung von Gasen durch Abkühlung** ohne Anwendung von Druck, Figur	10.—
M. 55129	**Kohlensäure-Röhre mit etwas flüssiger Kohlensäure,** bei gewöhnlicher Temperatur sind 2—5 *ccm* sichtbar, bei Erwärmung mit der Hand erscheint die Röhre leer, in Kästchen, Figur	18.—
M. 55166	**Kalorimetergefäß** nach Friedr. C. G. Müller, $^1/_4$ l Rauminhalt (M. T. Fig. 98) .	8.—
M. 55167	**Kalorimeter** nach Weinhold (W. D. Fig. 386 u. 387 [366 u. 367]), mit Erhitzungsgefäß, doppelwandigem Maßgefäß und zylindrischem Probekörper von $^1/_2$ kg zur Bestimmung der **spezifischen Wärme** des Metallkörpers, der **latenten Schmelzwärme** des Eises und — in Verbindung mit Nr. 55168 — der **latenten Dampfwärme** des Wassers	18.—
M. 55168	**Wasserfang** zu Nr. 55167, zum Abhalten des Kondenswassers von dem Kalorimeter beim Versuch über die latente Dampfwärme (W. D. Fig. 389 [369])	5.—
M. 52048/49	**Apparat,** um durch **Reibung** Wasser, Weingeist oder Aether zum Sieden zu bringen, für die Schwungmaschine, siehe Seite 913	
M. 55222	**Pneumatisches Feuerzeug** von Metall	7.—
M. 55247	**Dampfkolben, um die Wirkung des Wasserdampfes zu zeigen, aus Glas,** mit Halter	3.—
M. 55249	— desgl., **aus Metall,** mit Handgriff	8.—
M. 55252	**Durchschnittsmodell eines Dampfmaschinen-Zylinders mit Schwungrad,** ganz aus Metall, Bohrung des Zylinders 36 *mm*, Länge 80 *mm*	42.—
M. 55272	**Modell einer liegenden Dampfmaschine,** ohne Kessel	180.—
	Größenverhältnisse: Kolbendurchmesser 40 *mm*, Kolbenhub 60 *mm*, Schwungraddurchmesser 330 *mm*, Länge, Breite und Höhe der ganzen Maschine 660 : 310 : 340 *mm*.	
M. 55273	**Kessel dazu,** aus **Kupfer, mit Sicherheitsventil,** Manometer, Wasserstandsglas, Probierhähnen, Absperrventil, Pfeife, heizbar mit Gas oder Spiritus, Länge 500 *mm*, Durchmesser 220 *mm*	200.—
M. 55274	**Dampfmaschine Nr. 55272,** mit **Kessel Nr. 55273** zusammen auf gemeinsamem Grundbrett aufgebaut, Figur	400.—
M. 55289	**Apparat für die Wärmeleitung in Metallstäben** nach Ingenhouss, Figur (W. D. Fig. 379 [359]; Gan.-Rein., Fig. 390), mit Stäben aus Kupfer, Messing, Zink, Zinn, Eisen und Blei, welche mit Jodsilberquecksilber angestrichen sind . .	20.—
	Der Anstrich, welcher in kaltem Zustande eine schöne gelbe Farbe besitzt, wird durch das Erwärmen braun, bekommt aber einige Zeit nach dem Erkalten seine gelbe Farbe wieder.	
M. 55290	— desgl., **mit vertikalen Metallstäben,** Figur	22.—
M. 55298	**Stäbe von Kupfer, Messing, Eisen, Glas, Holz und 12 Bleikügelchen** nach Friedr. C. G. Müller, zum Nachweis des verschiedenen **Wärmeleitungsvermögens** (M. T. Seite 162)	4.—
	Die Kugeln werden mit Wachs an die Stäbe angeheftet und dann werden die Enden der Stäbe gleichzeitig oder einzeln unter Beobachtung des Sekundenschlägers der Wärme ausgesetzt.	
M. 55316	**Rohr mit Heizkugel für Wärmeleitung und -Konvektion** in Flüssigkeiten nach Rebenstorff, Figur, für Dampfheizung (Ztschr. f. d. phys. u. chem. U. **21**, 1908, Seite 298)	6.—
M. 55317	**Apparat zur Untersuchung der Wärmeleitung tropfbarer Körper,** Zylinderglas mit Dampfkapsel, auf Stativ (W. D. Fig. 381B [361B]), Figur	14.—
M. 55396	**Stanniolschirm auf Fuß,** 55010A, Seite 600 (W. D. Fig. 374 [354]), mit Jodsilberquecksilberanstrich und schwarzem Ring, **zur Erläuterung des Absorptions- und Reflexionsvermögens**	8.—
M. 55397	**Dampfkapsel** nach Weinhold, **für Strahlungsversuche** (W. D. Fig. 369 [349]), auf Stativ	12.—
M. 55406	**Radiometer** nach Crookes, gewöhnliche Form	5.—
M. 55407	— mit 2 entgegengesetzt rotierenden Flügeln	10.—

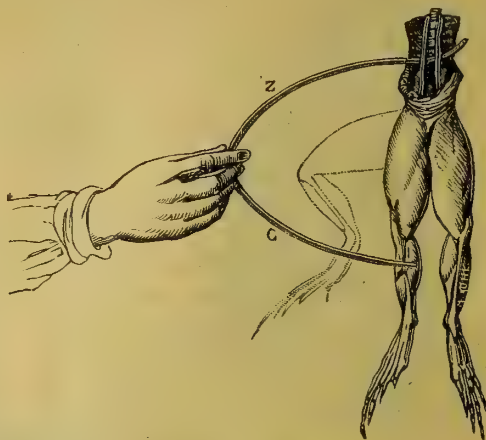
Meteorologie und Kosmologie.

M. 55450	**Hygrometer** nach Mithof, Skalendurchmesser 80 *mm*, in schwarz polierter Holzfassung	4.—
M. 55451	— desgl., auf Fuß	8.—
M. 55452	— desgl., mit Regendach und Arm zum Befestigen am Fenster	25.—

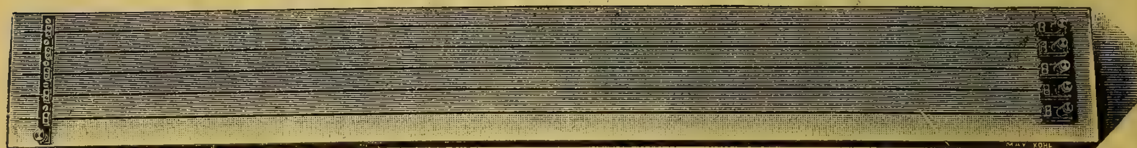
Alle hier nicht aufgeführten Apparate werden ebenfalls zu Originalpreisen der Fabrik geliefert.



M. 60819. 1 : 10.

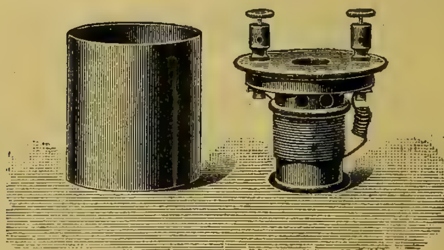


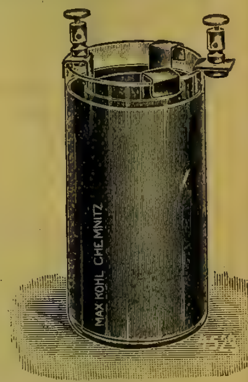
M. 60680. 1 : 5.


M. 61833. 1 : 8.

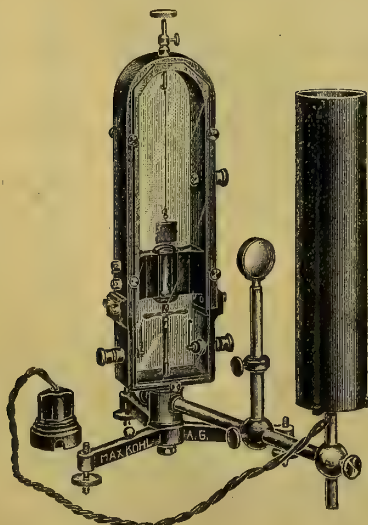


M. 61296. 1 : 2.

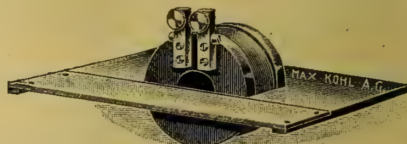

M. 61848. 1 : 4.



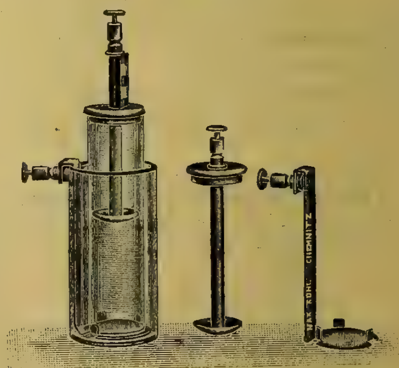
M. 62213. 1 : 4.



M. 62392. 1 : 6.



M. 62367/8.



M. 62047. 1 : 6.

Lfde. Nr.		M.
M. 55460	**Psychrometer,** einfach, mit größerem Wasserbehälter und zwei in $^1/_2{}^0$ geteilten Thermometern, mit Tabelle	10.—
M. 55471	**Regenmesser,** bestehend aus Glaszylinder mit Teilung, Messinghahn, weiß emailliertem Blechtrichter und Baumschraube, bis **10** *mm* Regenhöhe anzeigend	5.—
M. 55484	**Apparat zur Erzeugung von Rauchwirbeln,** Figur, nach Rosenberg, für die Erklärung der Entstehung von **Zyklonen** und **Antizyklonen** (Ztschr. f. d. phys. u. chem. U. **12**, 1899, Seite 338)	24.—

Magnetismus.

M. 60001	**Natürlicher Magnet.** Stein in Eisenarmatur, Figur	12.—
M. 60005	**2 Magnetstäbe und 2 Hufeisenmagnete,** Figur, mit Ankern aus weichem Eisen, in einen Holzblock eingelegt	12.—
M. 60006	**Magnetstäbe** aus Wolframstahl, von rundem Querschnitt und gut magnetisch. Nach deutscher Bezeichnung, der Nordpol rot, der Südpol blau lackiert, 100 *mm* lang, 8 *mm* Durchmesser	1.50
M. 60008	— desgl., 200 *mm* lang, 10 *mm* Durchmesser	2.50
M. 60010	— desgl., rechteckig, 100 *mm* lang	1.80
M. 60011	— desgl., 150 *mm* lang	2.—
M. 60012	— desgl., 200 *mm* lang	2.50
M. 60014	— desgl., 300 *mm* lang	4.—
M. 60019	**Hufeisenmagnet** mit Anker, ganz vorzüglich magnetisch, 100 *mm* lang	2.50
M. 60020	— desgl., 150 *mm* lang	3.50
M. 60023	**Hufeisenmagnet mit 3 Lamellen,** 150 *mm* Schenkellänge	18.—

Magnetnadel, von rhombischer Form, mit Achathütchen, ohne das mit abgebildete Stativ. Figur

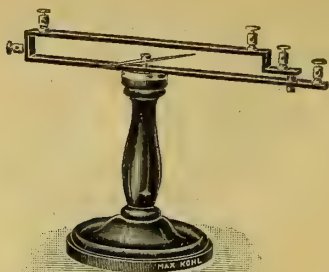
Listen-Nr.	M. 60041	M. 60042	M. 60043	M. 60045	M. 60046	M. 60048
Länge *mm*	30	50	60	80	100	150
M	1.20	1.50	1.80	2.40	3.—	4.50

M. 60058	**Stativ für Magnetnadeln,** Serpentinsockel, Messingsäule und Spitze, ohne die mit abgebildete Magnetnadel, Figur	3.40
M. 60063	**Apparate zur Erläuterung der Fundamentalgesetze des Magnetismus,** Figur, Magnetnadel auf Stativ, Kompaß, einfache Inklinationsnadel, Stabmagnet, Stahlstäbe zum Zerbrechen, Eisenfeilicht in Dose, mit Sieb und Platte zum Aufstreuen desselben	22.—
M. 60069	**12 runde Weicheisenstäbchen,** 15 *mm* stark, Figur, 2 Stück 150 *mm* und 10 Stück 20 *mm* lang (M. P. 10. Aufl. IV, 1, Fig. 4 u. 5; 9. Aufl. III, Fig. 6 u. 7	2.50
M. 60073	**Molekularmagnetmodell,** Figur, bestehend aus 16 kleinen, 20 *mm* langen, auf Spitzen beweglichen Magneten, jeder auf besonderem Fuß, in gemeinsamem Grundbrett	20.—
M. 60081	**Eisenfeilspane,** gesiebt . . . 1 *kg*	1.—
M. 60082	**Eisenpulver** (Limatura ferri alcoholisata) . . . 250 *g*	1.75
M. 60084	**Weicheisenstab** für magnetische Versuche, Figur, nach Friedr. C. G. Müller, 1,5 *m* lang, 2 *cm* stark (M. T. Seite 218)	5.—
M. 60090	**Inklinationsnadel,** einfach, zum Aufhängen an einem Faden (M. P. 10. Aufl. IV, 1, Fig. 39; 9. Aufl. III, Fig. 34; Gan.-Man. Fig. 604), mit gut justierter Nadel	10.—
M. 60091	— einfach, auf Stativ, Figur, mit gut justierter Nadel	15.—
M. 60095	**Deklinatorium und Inklinatorium,** Figur, zugleich als **Galvanoskop** verwendbar, Säule im Dreifuß drehbar, Nadel auf das beste gearbeitet u. sorgfältig ausbalanciert	28.—
M. 60098	— — zugleich als Galvanoskop verwendbar, Figur, mit sorgfältig ausbalancierter Magnetnadel, Säule im Fuße drehbar, Teilkreis an Scharnier beweglich	48.—
M. 60117	**Magnetnadel mit Windrose** auf Stativ, Figur	12.—
M. 60119	**Schiffskompaß,** in kardanischem Gehänge, auf Stativ, Rose 80 *mm* Durchmesser, Figur	30.—

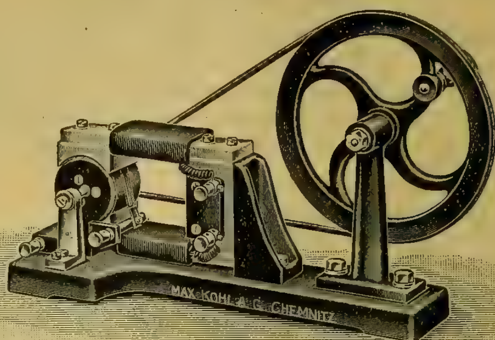
Elektrostatik.

M. 60141	**1 Flintglasstab, 1 Hartgummistab, 1 Stück Katzenfell und 1 amalgamierter Filz**	5.—
M. 60159	**Einfaches elektrisches Pendel**	6.—

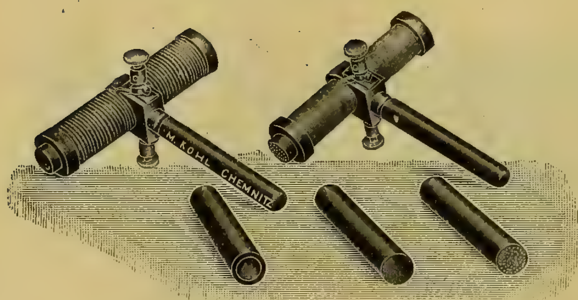
Alle hier nicht aufgeführten Apparate werden ebenfalls zu Originalpreisen der Fabrik geliefert.



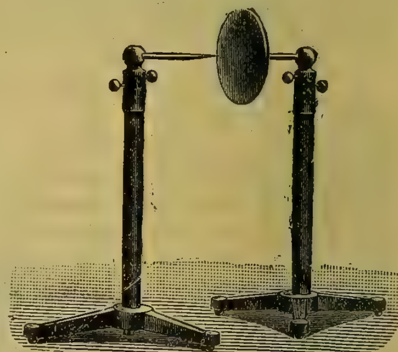
M. 62262. 1 : 6.



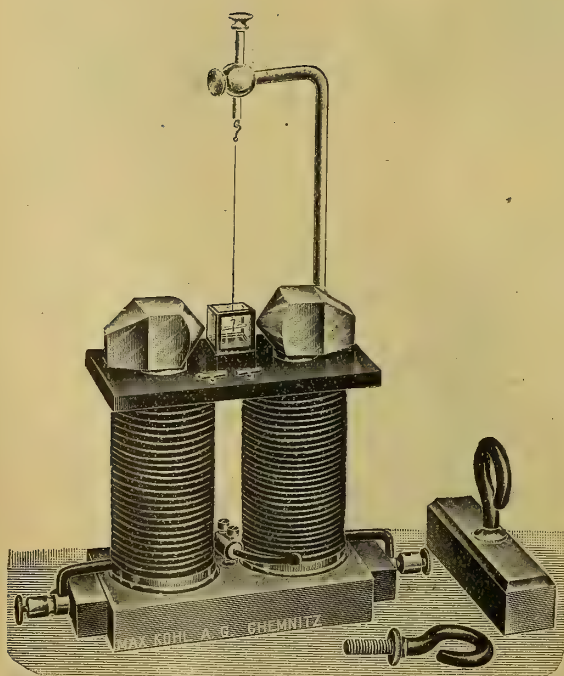
M. 62735. 1 : 6.



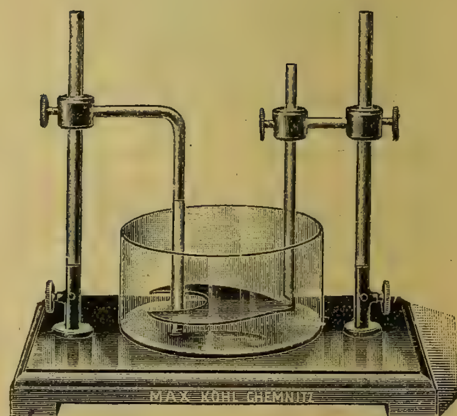
M. 62273. 1 : 6.



M. 62682. 1 : 6.



M. 62280. 1 : 4.



M. 62252. 1 : 6.

Lfde. Nr.		M.
M. 60160	**Elektrisches Doppelpendel,** auf Stativ	5.—
M. 60163	**Glasrohr,** an den Enden geschlossen und mit eingeschmolzenem Hütchen, auf isoliertem Stativ drehbar, Figur	7.—
M. 60164	**Hartgummistab,** mit Messinghütchen, auf isolierendem Stativ, drehbar	9.—
M. 60175	**Papierelektroskop** nach Kolbe, Figur, mit Bernstein-Isolierhülse (Kolbe, El.-Lehre, 2. Aufl. 1904, Fig. 3)	12.—
M. 60176	**Aluminiumblatt-Elektroskop,** mit Bernstein-Isolierhülse	10.—
M. 60183	— nach Kolbe, Figur mit Gradskala	18.—
M. 60200	**Probierelektroskop** nach Kolbe, Figur (Kolbe, Elektrizitätslehre 2. Aufl. II; Fig. 4)	6.—
M. 60221	**Pendel-Elektrometer** nach Odstrcil, Figur, in einfacher Ausführung, zum Nachweis des Coulombschen Gesetzes (Kolbe, El.-Lehre, 2. Aufl., I, Fig. 30)	20.—
M. 60231	**Verteilungsapparat** nach Wesselhöft (Fr. phys. Techn. II, 1, Fig. 45)	15.—
M. 60357	**Elektrophor aus Hartgummi,** Figur, mit Metallunterlage, doppelwandigem Metalldeckel an Hartgummigriff und Reibzeug aus Seidennoppe, 17 *cm* Durchmesser	10.—
M. 60358	— desgl., 21 *cm* Durchmesser	12.—

Scheibenelektrisiermaschine, Figur, mit Holzfuß und Glasachse, Scheibe in Holz gefaßt.

Listen-Nr.	M. **60370**	M. **60371**	M. **60372**	M. **60373**	M. **60374**
Scheibendurchm. cm	36	42	50	60	70
M	**96.—**	**108.—**	**130.—**	**150.—**	**180.—**

Winterscher Ring, zu den vorstehenden Maschinen, zur wesentlichen Erhöhung der Schlagweite.

Listen-Nr.	M. **60375**	M. **60376**	M. **60377**	M. **60378**	M. **60379**
Durchmesser *cm*	36	42	52	60	70
M	**15.—**	**18.—**	**24.—**	**30.—**	**36.—**

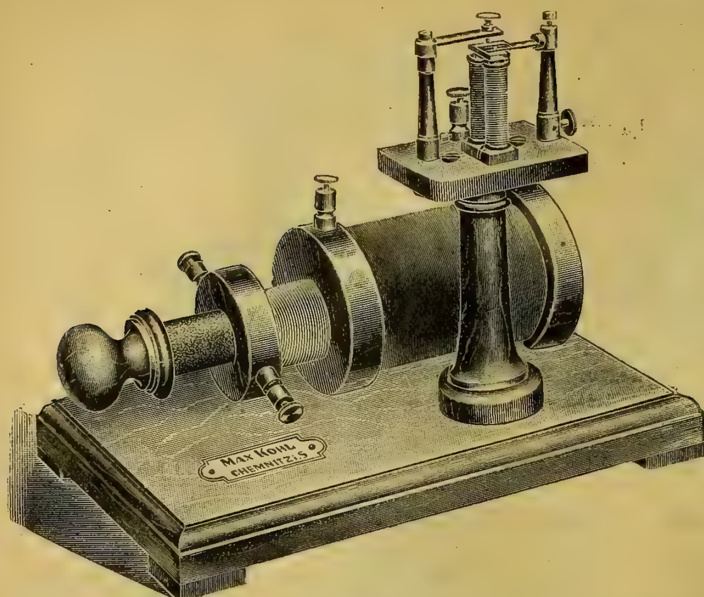
M. 60380	**Elektrisiermaschine,** Figur, in einfacher Ausführung, mit Scheibe von 26 *cm* Durchmesser, ohne Ring	30.—

Selbsterregende Influenzmaschine nach Töpler, mit 1 festen und 1 rotierenden Scheibe, Figur, in jeder Hinsicht als brauchbar und vorteilhaft zu empfehlen; ohne Hartgummisäulen, Kämme auf der festen Achse sitzend, Gestell aus poliertem Erlenholz.

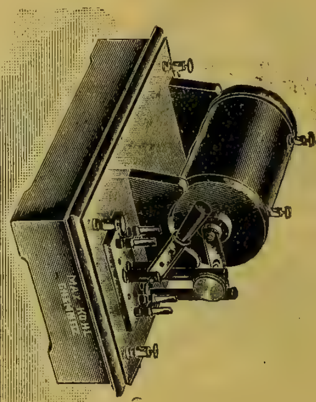
Listen-Nr.	M. **60389**	M. **60390**	M. **60391**	M. **60392**
Durchm. d. rotierend. Scheibe	26	31	36	41
M	**35.—**	**50.—**	**70.—**	**85.—**

M. 60526	**Isolierstuhl,** aus Holz, mit abschraubbaren Porzellanfüßen (M. P. 9. Aufl. III, Fig. 164)	10.—
M. 60529	**Glockenspiel mit Leydener Flasche,** Figur, zugleich als **Kapazitätsmesser** zu wenden (Gan.-Rein. Fig. 767)	16.—
M. 60530	**Apparat zum Entzünden von Gasen,** Figur	5.—
M. 60531	**Elektrische Pistole** (W. D. Fig. 449 [422]; M. P. 10. Aufl. IV, 1, Fig. 153; 9. Aufl. III, Fig. 165)	5.—
M. 60532	**Flugrad,** auf Stativ (M. P. 10. Aufl. IV, 1, Fig. 155; 9. Aufl. III, Fig. 169; Gan.-Man. Fig. 627; Gan.-Rein. Fig. 755)	4.—
M. 60535	**Papierbüschel,** auf Stativ, Figur (M. P. 10. Aufl. IV, 1, Fig. 152; 9. Aufl. Fig. 163)	4.—
M. 60536	**Elektrischer Kugeltanz,** mit Metallfassungen, auf Stativ (M. P. 10. Aufl. IV, 1, Fig. 150; 9. Aufl. III, Fig. 162; Gan.-Rein. Fig. 754)	15.—
M. 60537	**Elektrischer Mörser** (W. D. Fig. 477 [452])	2.—
M. 60538	**Apparat zum Entzünden von Aether,** Figur (W. D. Fig. 450 [423])	1.50
M. 60552	**Blitzröhre,** 40 *cm* lang, Figur	4.—
M. 60561	**Apparat zum Durchbohren von dünnem Glas,** Figur (W. D. Fig. 473 [448])	5.—
M. 60577b	**Elektrisches Ei,** ganz aus Glas	18.—
M. 60579	**Leydener Flasche,** 16 *cm* hoch, aus Flintglas	4.—
M. 60580	— desgl., 26 *cm* hoch	8.—
M. 60581	— desgl., 40 *cm* hoch	12.—
M. 60621	**Entlader,** einfach, mit Hartgummigriff	4.—

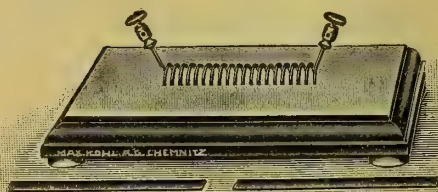
Alle hier nicht aufgeführten Apparate werden ebenfalls zu Originalpreisen der Fabrik geliefert.



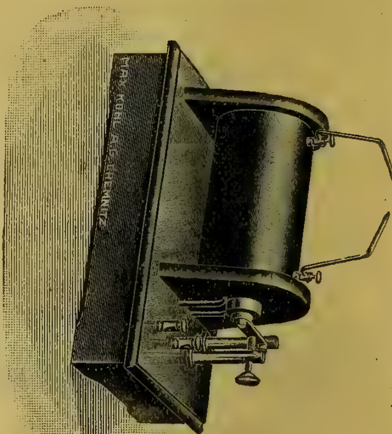
M. 62466. 1:4.



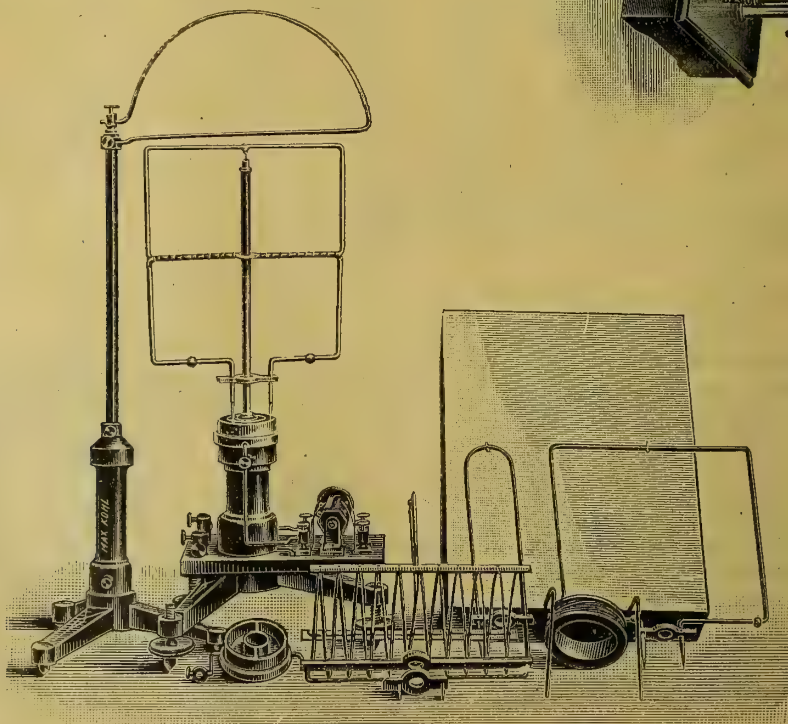
M. 62624. 1:8.



M. 62381. 1:5.



M. 62654. 1:5.



M. 62383. 1:6.

Lfde. Nr. M.

Galvanismus.

M. 60680 **Bügelgelenk aus Kupfer und Zink** für den Froschschenkelversuch nach Galvani, Figur (M. P. 10. Aufl. IV, 1, S. 315; 9. Aufl. III, S. 326; Gan.-Man. Fig. 690; Gan.-Rein. Fig. 802) . . . . . 3.—

M. 60684 **Voltasches Plattenpaar** mit Magnetnadel, Figur . . . . . 16.—

M. 60781 **Flaschenelement** nach Grenet, 2 Kohlen- u. 1 Zinkplatte, 1/2 Liter Inhalt 3.50

M. 60782 — desgl., 1 Liter Inhalt . . . . . 5.—

M. 60785 **Element nach Leclanché,** ohne Füllung 16 *cm* 2.50

M. 60797 **Hellesen-Lagerelement,** 122 *mm* hoch . . . . . 2.—

M. 60798 — desgl., 155 *mm* hoch 2.50

M. 60799 — desgl., 180 *mm* hoch . . . . . 3.—

M. 60819/24 **Tauchbatterie für Chromsäurefüllung,** Figur, in einfacher Ausführung, Größe der Platten 180 : 90 *mm*, Aushebung der Platten an 2 Handgriffen mit beiden Händen.

Listen-Nr.	M. 60819	M. 60820	M. 60821	M. 60822	M. 60823	M. 60824	
mit	2	4	6	8	10	12	Elementen
ℳ	40.—	52.—	72.—	96.—	120.—	144.—	

Für 1 Element dieser Größe sind 1,4 Liter Füllung wie bei Nr. 60780 nötig.

M. 60855 **Demonstrations-Akkumulator,** offen, Figur, zum Auseinandernehmen, auch für Gebrauchszwecke gut geeignet, Kapazität bei 3stündiger Entladung 12 Amperestunden . . . . . 10.—

Akkumulatorenbatterien, transportabel, **ohne Pachytrop,** Figur. Die Zellen sind in Glasgefäße eingebaut.

Größe	II		III	
Größte Lade- und Entladestromstärke Ampere	4		8	
Kapazität bei 3stündiger Entladung Amp.-Std.	12		24	
„ „ 10 „ „ „	15		30	
	Listen-Nr.	Mark	Listen-Nr.	Mark
Preis einer Batterie von 2 Zellen	M. 60876	36.—	M. 60884	45.—
„ „ „ „ 3 „	„ 60877	46.—	„ 60885	60.—
„ „ „ „ 4 „	„ 60878	58.—	„ 60886	75.—
„ „ „ „ 6 „	„ 60879	80.—	„ 60887	110.—
„ „ „ „ 8 „	„ 60880	116.—	„ 60888	150.—
„ „ „ „ 12 „	„ 60881	160.—	„ 60889	220.—
„ „ „ „ 16 „	„ 60882	232.—	„ 60890	300.—
„ „ „ „ 24 „	„ 60883	320.—	„ 60891	440.—

Größe	IV		V	
Größte Lade- und Entladestromstärke Ampere	12		16	
Kapazität bei 3stündiger Entladung Amp.-Std.	36		48	
„ „ 10 „ „ „	45		60	
	Listen-Nr.	Mark	Listen-Nr.	Mark
Preis einer Batterie von 2 Zellen	M. 60892	50.—	M. 60900	60.—
„ „ „ „ 3 „	„ 60893	70.—	„ 60901	85.—
„ „ „ „ 4 „	„ 60894	90.—	„ 60902	110.—
„ „ „ „ 6 „	„ 60895	155.—	„ 60903	170.—
„ „ „ „ 8 „	„ 60896	180.—	„ 60904	220.—
„ „ „ „ 12 „	„ 60897	270.—	„ 60905	330.—
„ „ „ „ 16 „	„ 60898	360.—	„ 60906	440.—
„ „ „ „ 24 „	„ 60899	540.—	„ 60907	660.—

M. 61010 **Polreagenzpapier,** am negativen Pol sich rot färbend, 1 Heft . . . . . —.50

M. 61093 **Verbindungsklemme,** zum Verbinden zweier Drähte . . . . . —.30

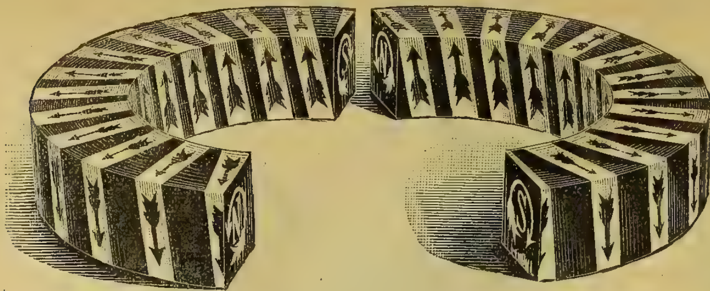
M. 61266 **Tangentenbussole** (W. D. Fig. 507 [480]), für Schulzwecke sehr geeignet, Nadel mit Achathütchen auf Stahlspitze spielend, Ablesung durch Spiegeleinlage begünstigt, mit Arretierung, Messingdreifuß, Messingdose, Kupferring von 300 *mm* Durchmesser . . . . . 50.—

M. 61285 **Einfaches Vertikalgalvanometer,** mit einer Spule mit feiner und grober Wicklung 30.—

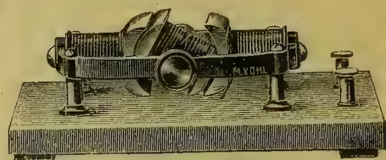
M. 61286 — dasselbe, mit Oeldämpfung, ähnlich wie bei Nr. 61288 . . . . . 35.—

M. 61296 **Einfaches Horizontalgalvanoskop** in Dosenform, mit Arretierung, Figur . . . . 15.—

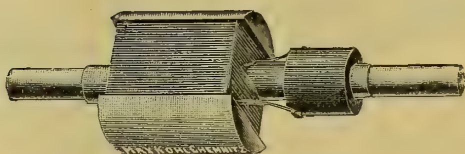
Alle hier nicht aufgeführten Apparate werden ebenfalls zu Originalpreisen der Fabrik geliefert.



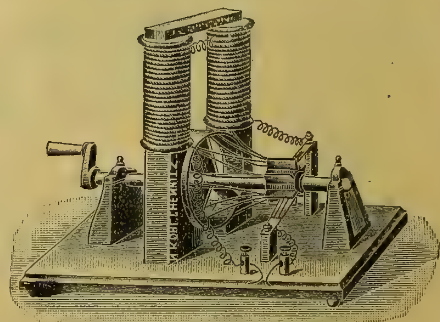
M. 62757. 1 : 10.



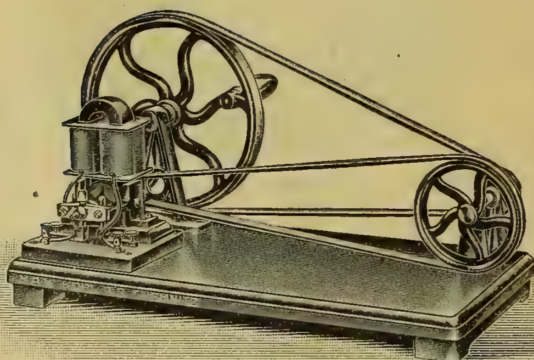
M. 62823. 1 : 3.



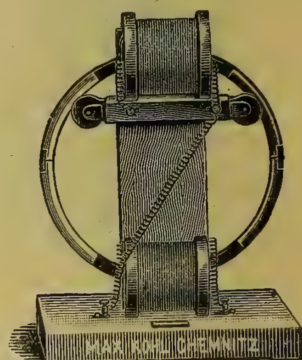
M. 62759. 1 : 4.



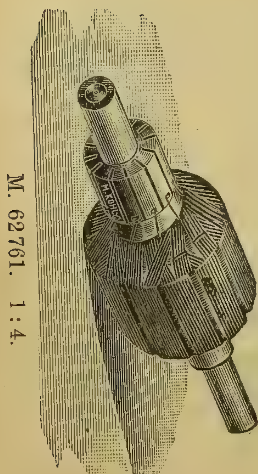
M. 62753. 1 : 4.



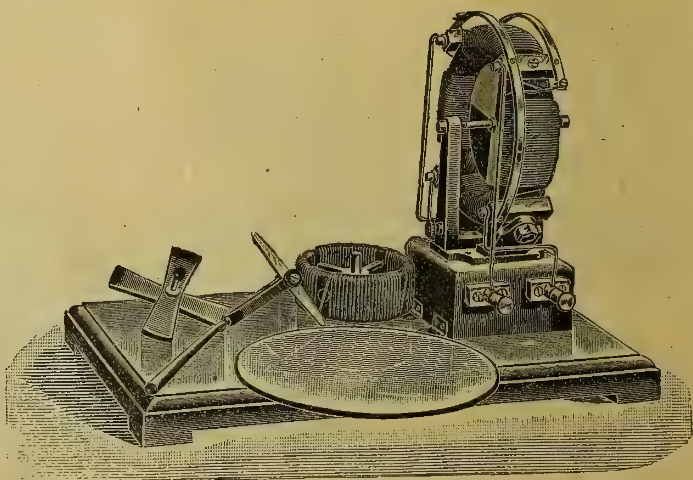
M. 62767. 1 : 8.



M. 62733. 1 : 8.



M. 62761. 1 : 4.



M. 62908 A. 62911. 1 : 5.

Lfde. Nr.		M.
M. 61392	**Reflex-Drehspul-Galvanometer,** Figur, mit drehbarem Arm für Linse und Glühlampe (Z. f. d. phys. u. chem. U. 22, Seite 138). Preis mit Einfaden-Glühlampe von 110—220 Volt Spannung	165.—

Das Galvanometer wurde von uns besonders für Vorlesungszwecke entworfen und besitzt folgende Vorzüge: 1. **Einfachheit** und vollkommene **Uebersichtlichkeit** des Aufbaues. 2. **Hohe Empfindlichkeit** bei leichter Behandlung. 3. **Zwei Windungsgruppen verschiedenen Widerstandes** auf derselben Drehspule, dadurch kann das Galvanometer zu allen Zwecken günstig beeinflußt werden, ohne daß man erst die Spulen auszuwechseln braucht, und die Dämpfung ist bequem zu regulieren. 4. Leichte **Erhöhung** der **Schwingungsdauer** für **ballistische Zwecke.** 5. **Bequeme Aufstellung** und **Einstellung** als Reflexgalvanometer.

Das Galvanometer erhält eine Windungsgruppe von ungefähr 100 Ohm (1 *mm* Ausschlag bei 1 *m* Abstand = ca. 1×10^{-8} Amp.) und eine zweite Windungsgruppe von ungefähr 10 Ohm (1 *mm* Ausschlag bei 1 *m* Abstand = ca. 3×10^{-8} Amp.). Die Dauer der vollen Schwingungsperiode ist ohne Gewichte ca. 10 Sekunden, mit Gewichten ca. 18 Sekunden. **Ausführliche Beschreibung wird auf Wunsch zugesandt.**

M. 61833	**Apparat für Widerstands-Fundamentalversuche,** Figur, bestehend aus 5 Drähten von 1 *m* Länge, welche auf einem polierten Brett zwischen Klemmen aufgespannt sind und deren Widerstand sich einzeln messen läßt. Die Drähte sind: 3 Manganindrähte von 2, 1 und 0,5 *mm*, 1 Eisendraht von 0,5 *mm* und 1 Silberdraht von 0,5 *mm* Durchmesser	20.—
M. 61848	**1 Ohm für den Schulgebrauch,** aus Manganin, bifilar gewickelt, Figur, bei 20° Celsius justiert, in Metallbüchse für Petroleumfüllung zur Erhaltung konstanter Temperatur eingerichtet	16.—
M. 61882	**Kurbel-Rheostat,** in Holzkästchen mit Hartgummiplatte, mit 22 Abstufungen, 0, 1, 2, 4, 6, 8, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 750 und 1000 Ohm (Gesamtwiderstand)	60.—
M. 61883	— derselbe, in 22 Abstufungen, zusammen 2000 Ohm	70.—
M. 61903	**Einfache Wheatstonesche Brücke** für den Schulgebrauch, nach Friedr. C. G. Müller (M. T. Fig. 196), ohne Vergleichswiderstände	24.—
M. 61904	**Doppelschlüssel** dazu (M. T. Fig. 197)	12.—
M. 62047	**Apparat zur Bestimmung der Leitfähigkeit von Elektrolyten,** Figur, nach Friedr. C. G. Müller (M. T. Fig. 199), mit je einem Paar Elektroden aus Eisen und aus Blei	18.—
M. 62114	**Apparat zum Nachweis der Wärmeentwicklung durch den elektrischen Strom** (M. P. 10. Aufl. IV, 1, Fig. 454, 9. Aufl. III, Fig. 430), mit Thermometer	16.—
M. 62119	**Kalorimeter zum Nachweis des Jouleschen Gesetzes,** nach Friedr. C. G. Müller (M. T. Fig. 213)	8.—
M. 62181	**Wasserzersetzungsapparat,** in einfacher Ausführung auf Eisengestell, mit graduierten Röhren	12.—
M. 62213	**Kupfer-Voltameter,** Figur, nach Friedr. C. G. Müller (M. T. Seite 290)	8.—
M. 62251	**Galvanoplastischer Apparat,** einfach, bestehend aus Glasgefäß mit Deckel, Tonzelle, Zinkkreuz und Kupferplatte, ohne besondere Stromquelle arbeitend (Grimsehl Fig. 870)	7.—
M. 62252	**Galvanoplastischer Apparat zum Verkupfern,** Figur, ohne Stromquelle	14.—
M. 62253	**Matrizen (Abdrücke von Münzen, Medaillen),** zur Herstellung galvanischer Niederschläge, aus Paraffin . . . Stück	—.60
M. 62254	— desgl., aus Guttapercha . . . Stück	1.—
M. 62261	**Oersteds Apparat für die Ablenkung der Magnetnadel durch den elektrischen Strom** (M. P. 9. Aufl. III, Fig. 471; vgl. Gan.-Man. Fig. 727; Gan.-Rein. Fig. 823), mit 2 Magnetnadeln	18.—
M. 62262	— desgl., in anderer Form, Figur	18.—
M. 62267	**Magnetisierungsspirale,** klein, mit 1 *mm* starkem Draht bewickelt, der Eisenkern ist herausziehbar	10.—

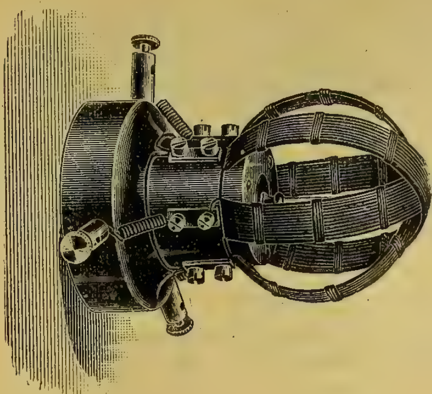
Elektromagnet, hufeisenförmig, mit Aufhängering und Anker

Listen-Nr.	M. 62269	M. 62270	M. 62271	M. 62272
Schenkellänge *mm*	100	150	200	250
M	8.—	12.—	16.—	20.—

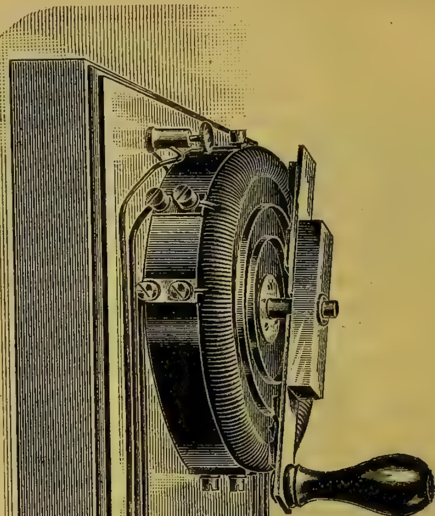
Der Anker ist nach Grimsehl an einer Kette befestigt, um sein Herunterfallen zu verhüten.

M. 62273	**2 Spulen mit verschieden starker Bewicklung, mit Handgriffen, dazu 2 massive, 2 hohle Weicheisenkerne, 2 Hohlzylinder aus dünnem Eisenblech, 1 Stahldrahtbündel u. 1 Weicheisendrahtbündel,** Figur, nach Friedr. C. G. Müller (M. T. Fig. 187), für elektromagnetische Versuche	24.—

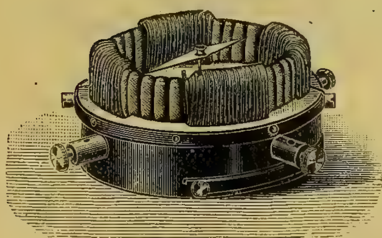
Alle hier nicht aufgeführten Apparate werden ebenfalls zu Originalpreisen der Fabrik geliefert.



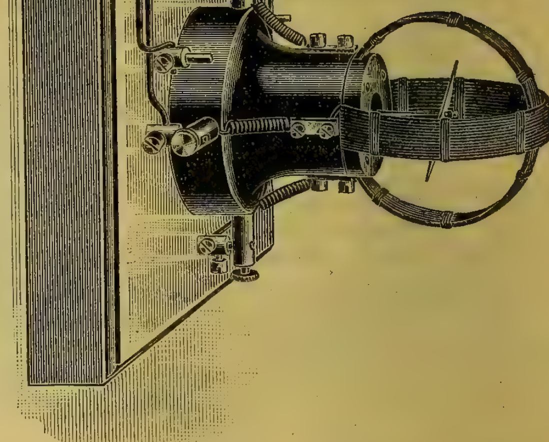
M. 62902C. 1 : 3.



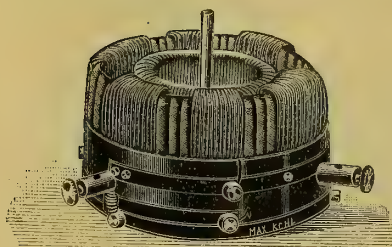
M. 62902A. 1 : 3.



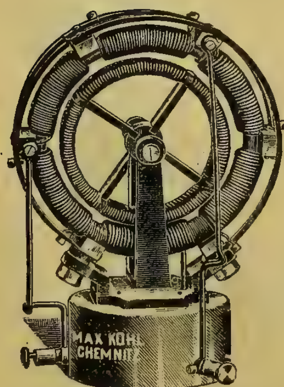
M. 62902D. 1 : 3.



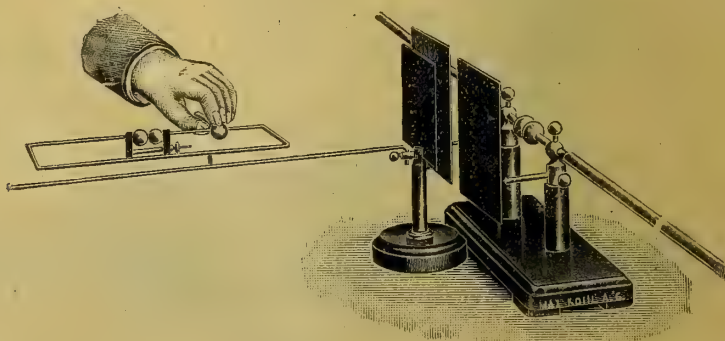
M. 62902B. 1 : 3.



M. 62902E. 1 : 3.



M. 62905. 1 : 4.



M. 63267C. 1 : 3.

Lfde. Nr.		M.
M. 62280	**Elektromagnet** nach Weinhold, Figur (W. D. Fig. 551 bis 553 [524—526]), **mit Anker,** sowohl zu Versuchen über die Tragfähigkeit von Elektromagneten, als zu para- und diamagnetischen Versuchen mit der Projektionslaterne zu verwenden. Für die letzteren Versuche werden beigegeben: **2 Halb-Anker** mit konischen Polen, **1 Hartgummiplatte mit Arm** zum Aufhängen der **Stäbchen aus Wismut** und **Nickel** und eines **Glasröhrchens**, mit Eisenchlorid zu füllen, **1 Glaswürfel**	44.—
M. 62280a	**v. Waltenhofensches Pendel,** zu Nr. 62280 passend, mit einem vollen und einem gezahnten Kupferstück	42.—
M. 62325	**Morsetelegraph für Schulen** (Farbschreiber), mit offenem Uhrwerk, Taster u. Tauchelement	44.—
M. 62326	— derselbe, ohne Element	40.—
M. 62351	**Elektrische Glocke zur Demonstration,** auf Stativ als Ein-Schlag-Glocke und als Rasselglocke verwendbar	8.—
M. 62381	**Apparat für das Kraftlinienfeld eines Solenoides,** nach Friedr. C. G. Müller, Figur (M. T. Fig. 177)	10.—
M. 62383	**Ampèresches Gestell,** Figur, **in bewährter Bauart,** mit getrennten Stativen, Hauptstativ auf Metalldreifuß mit Stellschrauben, **drehbar** und durch Schraube **feststellbar,** Drahtfiguren aus **Aluminium** mit **Silberspitzen.** Dazu gehören: 1 Solenoid (W. D. Fig. 536 [509]), 1 einfaches Viereck (W. D. Fig. 532 [505]), 1 doppeltes (astatisches) Viereck (W. D. Fig. 534 [507]), 1 Drahtbügel mit Drahtrolle (W. D. Fig. 535 [508]), 1 Buchsbaumnapf mit 2 konzentrischen Ringen, 1 Buchsbaumnapf mit Scheidewand	84.—
	Diese Bauart ermöglicht ein leichtes Gelingen der Versuche. Erste Bedingung ist, daß vollkommen reines und trockenes Quecksilber zur Verwendung gelangt. Wir liefern dieses auf Wunsch zum Preise von *M* 8.— für 1 *kg*. Es ist eine Stromstärke von 15—20 Ampere nötig. Genaue Gebrauchsanweisung wird beigegeben.	
M. 62367	**Drahtrolle für das Ampèresche Gestell** (W. D. Fig. 537 [510]), Figur	8.—
M. 62368	**Zinkplatte,** zweiteilig, zur Darstellung von Kraftlinien, in Verbindung mit Nr. M. 62367 zu benutzen (W. D. Fig. 547 [520])	4.—
M. 62444	**2 Induktionsspulen** nach Weinhold, (W. D. Fig. 555 [528]), für die Fundamentalversuche über Induktion, auch kreuzweise übereinander zu legen, mit Eisenstab von 120 *mm* Länge und 12 *mm* Stärke	16.—
M. 60007	**Zylindrischer Magnetstab dazu,** 150 *mm* lang, 10 *mm* stark	2.—
M. 62464	**Neefscher oder Wagnerscher Hammer** (M. P. 9. Aufl. III, Fig. 735), zum selbsttätigen Unterbrechen eines Stromes	16.—
M. 62466	**Induktionsspulen mit Wagnerschem Hammer,** Figur, zur Demonstration der fundamentalen Erscheinungen der Induktion und des Extrastromes	48.—
M. 62619	**Funkeninduktor mit Platinunterbrecher** für eine Funkenlänge von 15 *mm*, mit normaler Bewicklung, vergl. Fig. 62624	70.—
M. 62620	— desgl., Funkenlänge 20 *mm*	80.—
M. 62621	— desgl., Funkenlänge 30 *mm*	100.—
M. 62623	— desgl., Funkenlänge 50 *mm*	140.—
M. 62625	— desgl., Funkenlänge 90 *mm*	210.—
M. 62626	— desgl., Funkenlänge 120 *mm*, für einfache Röntgendurchleuchtungen ausreichend	250.—
M. 62627	— desgl., Funkenlänge 150 *mm*	320.—
M. 62649	**Mehrpreis** für die Ausführung der Induktoren **mit ausziehbarem Kondensator,** um diesen demonstrieren zu können	30.—

Kleiner Funkeninduktor in einfacher Ausführung, Figur, mit **Platin-Unterbrecher,** ohne Kommutator, auf poliertem Mahagonikasten, Spule aus Holz, nicht abnehmbar.

Listen-Nr.	M. **62654**	M. **62655**	M. **62656**
Funkenlänge *mm*	15	20	30
M	**48.—**	**54.—**	**60.—**

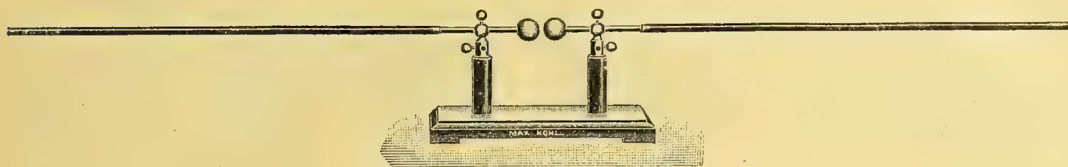
M. 62682	**Funkenständer** für Funkenlängen bis 200 *mm*, Figur	20.—
M. 62712	**Leuchtschirm** mit Bariumplatinzyanür, in Holzrahmen, ohne Schutzglas, 9 : 12 *cm* groß	18.—
M. 62713	**Leuchtschirm,** 13 : 18 *cm* groß	35.—
M. 62733	**Apparat zur Erklärung der Magnetinduktion von magnetelektrischen Maschinen und zur Erklärung des Pacinottischen und Grammeschen Ringes,** Figur, Stativ mit 2 festen Drahtrollen und 1 drehbaren halbkreisförmigen Magneten (M. P. 9. Aufl. III. Fig. 649)	48.—

Alle hier nicht aufgeführten Apparate werden ebenfalls zu Originalpreisen der Fabrik geliefert.

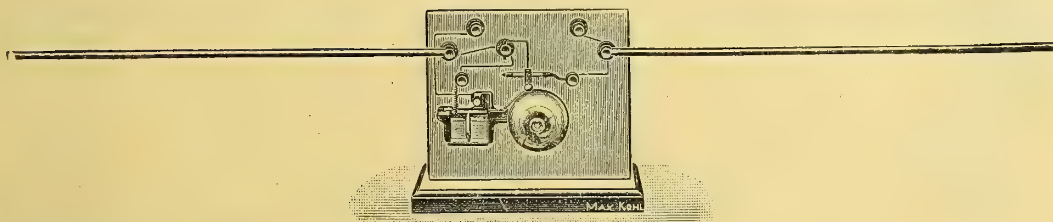
Lfde. Nr.		M.
M. 62735	**Modell einer Pacinotti-Grammeschen Maschine,** Figur (W. D. Fig. 565 [538], mit Ringanker, in sehr übersichtlicher Weise angeordnet. Die Maschine läßt sich sowohl stromerzeugend, als auch unter dem Einfluß eines Stromes rotierend verwenden	65.—
M. 62753	**Modell einer dynamoelektrischen Maschine** mit Grammeschem Ring, Figur, aus Holz und Metall ausgeführt, nicht betriebsfähig, nur zur Erklärung der Bauart	32.—
M. 62757	**Modell eines Grammeschen Ringes,** Figur (W. D. Seite 883 [818]), aus **Pappe,**	
M. 62759	**Modell eines Doppel-T-Ankers** (Siemens-Ankers), mit Bewicklung, aus Holz, Figur	20.—
M. 62760	**Modell eines Grammeschen Ringankers,** in gleicher Ausführung	20.—
M. 62761	**Modell eines Trommelankers,** in gleicher Ausführung, Figur	20.—
M. 62767	**Dynamomaschine für Gleichstrom,** Figur, mit Kreuzanker und 4teiligem Kollektor, **Antriebsgestell auf poliertem Holzbrett,** mit doppelter Uebersetzung, zum Drehen mit einer Hand	75.—
M. 62797	**Glühlampenstativ mit kleiner Edisonfassung** und **Glühlampe,** von 2—65 Volt, Figur, auf Serpentinsteinfuß mit Hartgummisäule . . . . Ohne nähere Angabe wird die Glühlampe für 20 Volt geliefert.	6.—
M. 62798	**Glühlampe** mit kleinem Edisongewinde dazu, 2—65 Volt	1.—
M. 62815	**Kleine Bogenlampe,** vgl. Figur, selbstregulierend, mit Reflektor, schon mit der Dynamomaschine Nr. 62767 arbeitend	40.—
M. 62823	**Kleiner Elektromotor für Gleichstrom,** Figur, mit Doppel-T-Anker	12.—
M. 62830	**Gleichstrom-Elektromotor,** $^1/_{12}$ PS, für 12 Volt, mit Hauptstromwicklung und Ringanker, bei Vollbelastung ungefähr 1200 Umdrehungen in der Minute . . . . Der Motor eignet sich wegen seiner übersichtlichen Bauart vorzüglich zur Demonstration.	80.—
M. 62831	— desgl. für 110 Volt	90.—
M. 62832	— desgl. für 220 Volt	100.—
M. 62891	**Elektrische Eisenbahn,** mit vollständiger Oberleitung auf Brett, zum Betrieb mit 4—6 Volt	60.—
M. 62902	**Demonstrationsapparat für Drehfeldversuche (Batterie-Wechselstromapparat)** nach Weinhold, Figuren A—E (Ztschr. f. d. phys. u. chem. U. **6,** Seite 7; W. D. Fig. 582) . . . . Der vollständige Apparat besteht aus: **Stromverteilungsapparat,** Figur A, Doppelspule nach Ferraris, Figur B, **dreifacher Spule** nach Ferraris, Figur C, **vierspuligem Eisenring,** Figur D, **sechsspuligem Eisenring,** Figur E, **Magnetnadel** und **Eisenblechscheibe** mit Achathütchen, **Kurzschlußanker, Glasscheibe** mit Eisenfeilspänen. Der Apparat gestattet, die Wechselstrom- und Drehstromversuche in übersichtlicher, praktischer Weise vorzuführen. Zum Betriebe gehören 1—2 Bunsenelemente oder ein Akkumulator, deren Strom durch einen Verteilungsapparat, Figur A. in einen Wechselstrom oder Zweiphasenstrom oder Drehstrom umgewandelt wird. Dieser Strom durchfließt zwei- oder dreifach gekreuzte verschiedenfarbige Drahtringe, Figur B oder C, in welche man eine Magnetnadel oder eine Eisenscheibe einsetzen kann. Die in die Spulen eingesetzten Körper rotieren unter dem Einfluß des Drehfeldes. Anstatt dieser Drahtringe kann man auch einen vier- oder sechsspuligen Eisenring, mit verschiedenfarbig umsponnenem Draht bewickelt (Teslaschen Ring), Figuren D und E, aufsetzen; mit diesen kann man durch Einsetzen einer Magnetnade oder einer Eisenscheibe synchrone Rotation oder auch durch einen mit Kupferdraht bewickelten Eisenring (Kurzschlußanker) asynchrone Rotation erzielen. Das Wandern der Kraftlinien des Feldes läßt sich außerdem mittels einer mit Eisenfeilspänen bestreuten Glasscheibe sehr schön zeigen.	110.—
M. 62904	**Glühdrähte** dazu (W. D. Fig. 591), bestehend aus drei Holzsockeln, einem mit 2 voneinander unabhängigen Drähten, einem mit 3 Drähten in Sternschaltung und einem mit 3 Drähten in Dreieckschaltung, mit Schutzkappen	30.—
M. 62905	**Modell eines Drehstrommotors (Teslamotor),** für eine Spannung von ungefähr 2 Volt, Figur, mit 6 Windungsgruppen und Kurzschlußanker. Die Wicklung ist in 3 Farben ausgeführt und die Verbindungen sind ebenfalls farbig in Sternschaltung offen verlegt. Der Apparat ist sehr übersichtlich und paßt zu Nr. 62902	60.—
M. 62908	**Modell eines zweiphasigen Wechselstrommotors** für eine Spannung von ungefähr 2 Volt in derselben Ausführung wie Nr. 62905 mit 4 farbigen Windungsgruppen, Kurzschlußanker und offen verlegten farbigen Verbindungen, zu Nr. 62902 passend, Figur	60.—
M. 62911	**Mehrpreis** für die Modelle Nr. 62905 und 62908 für Ausführung nach Figur 62908A In dieser Ausführung ist der **Motor umlegbar** und der **Anker leicht herausnehmbar.** Außer dem Kurzschlußanker werden beigegeben: **1 Probiermagnetnadel** in Fassung mit Handgriff, **1 Eisenkreuz,** 1 in farbige Felder geteilte **Eisenscheibe, 1 Glasscheibe** und **Eisenfeilspäne** zur Darstellung des Wanderns der Kraftlinien im Drehfelde. **Es lassen sich hiermit die Drehstrommotoren bezw. Zweiphasenmotoren sehr gut erklären.**	30.—

Alle hier nicht aufgeführten Apparate werden ebenfalls zu Originalpreisen der Fabrik geliefert.

Lfde. Nr.		M.
M. 63267	**Apparate** nach Grimsehl **zur Wiederholung der grundlegenden Versuche** von Hertz, Figur C (Grimsehl, Fig. 1057—1059)	**60.**—
	Bei diesen Apparaten wird als Indikator wie bei den ursprünglichen Hertzschen Versuchen der Nebenfunke in dem sogenannten **Resonator** benutzt. Der Funkeninduktor soll ca. 10 *cm* Funkenlänge haben.	
M. 63302	**Demonstrationsapparat für Telegraphie ohne Draht,** bestehend aus einer **Senderstation,** Figur A, mit Radiator und 2 Resonatoren, und aus einer **Empfängerstation,** Figur B, mit Kohärer, Klopfer und 2 Resonatoren	**48.**—
	Der Apparat arbeitet auf kurze Entfernung vorzüglich. Das Funkengeben geschieht entweder mit einem kleinen Funkeninduktor von 30—50 *mm* Funkenlänge oder mit einer Influenzmaschine. Zum Betriebe der Sekundärstation ist ein Element erforderlich. Genaue Beschreibung wird jedem Apparate beigegeben.	
M. 63411	**Thermoelektrischer Apparat** nach Seebeck, aus einem auf einem Wismutstab aufgelöteten Kupferbügel bestehend, auf Stativ, mit einer Magnetnadel (M. P. 9. Aufl., III, Fig. 812; W. u. E. phys. Prakt., 4. Aufl., Fig. 326) . . .	**16.**—



M. 63302 A. 1 : 5.



M. 63302 B. 1 : 8.

Alle hier nicht aufgeführten Apparate werden ebenfalls zu Originalpreisen der Fabrik geliefert.

M. M.

Kostenanschläge über Apparate für Physik und Chemie.

Diese Kostenanschläge, die auf Wunsch spezifiziert gegeben werden, sind derartig zusammengestellt, daß die Anschaffung auch in 2 Teilen erfolgen kann; der als „1. Anschaffung“ bezeichnete Teil enthält aber stets die für den elementaren Unterricht notwendigsten Gegenstände. Es kann daher die „2. Anschaffung“, wenn es die Mittel nicht anders gestatten, 1 oder 2 Jahre später bewirkt werden.

Wünscht man aber die Apparate für jedes Gebiet der Physik von vornherein vollständig zu erhalten, so kann die Verteilung der Anschaffung auf mehrere Jahre auch in der Weise bewirkt werden, daß die Apparate für die einzelnen Gebiete geschlossen nacheinander beschafft werden. Dies empfiehlt sich besonders, wenn der Lehrgang auf mehr als 1 Jahr verteilt ist.

Für Experimentierschalttafeln und sonstige Apparate, welche an ein elektrisches Starkstromnetz angeschlossen werden, ist stets das Vorhandensein von 110 Volt Gleichstrom vorausgesetzt. Wenn eine andere, als diese Stromart und Spannung vorhanden ist, treten gegebenenfalls auch andere Preise an die Stelle der angegebenen.

Die Kostenanschläge Nr. 1 und 2 enthalten keine Unterrichtsmöbel, hinsichtlich der Sammlungsschränke ist allgemein angenommen, daß dieselben schon vorher beschafft und vorhanden sind.

Kostenanschlag Nr. 1.

	1. Anschaffung	2. Anschaffung
Apparate und Geräte für allgemeinen Gebrauch	15.70	—
Mechanik	75.—	33.50
Wellenlehre und Akustik	18.—	16.—
Optik	32.—	34.—
Wärme	21.70	13.40
Magnetismus	6.50	4.90
Elektrostatik	50.50	24.—
Galvanismus	67.—	55.—
Chemie	6.31	7.50
M.	292.71	188.30
Gesamtbetrag M.	481.01	

Bei vorstehendem Kostenanschlag ist angenommen, daß das notwendige Schrankmaterial zur Unterbringung der Apparate vorhanden ist oder besonders beschafft wird.

Kostenanschlag Nr. 2.

Apparate und Geräte für allgemeinen Gebrauch	20.95	7.85
Messung von Länge, Raum, Gewicht, Zeit usw.	23.50	8.50
Mechanik	98.20	74.75
Wellenlehre und Akustik	30.—	21.—
Optik	64.—	46.—
Wärme	43.10	69.50
Meteorologie und Kosmologie	20.—	50.—
Magnetismus	13.—	6.40
Elektrostatik	76.—	44.—
Galvanismus	150.10	78.—
Chemie	40.07	30.49
M.	578.92	436.49
Gesamtbetrag: M.	1015.41	

Kostenanschlag Nr. 3.

Unterrichtsmöbel und Projektionsapparat	235.—	348.—
Apparate und Geräte für den allgemeinen Gebrauch	43.43	20.55
Messung von Länge, Raum, Gewicht, Zeit usw.	34.50	18.50
Mechanik	135.40	123.25

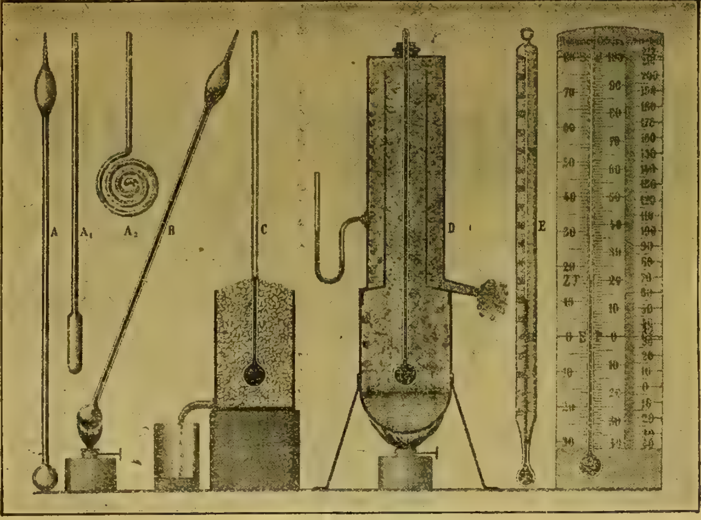
	M. 1. Anschaffung	M. 2. Anschaffung
Wellenlehre und Akustik	30.—	52.—
Optik	112.—	65.—
Wärme	110.10	67.50
Meteorologie und Kosmologie	50.—	44.—
Magnetismus	47.40	2.50
Elektrostatik	109.—	58.—
Galvanismus	198.90	122.—
Chemie	52.82	33.55
M.	1158.55	954.85
Gesamtbetrag M.	2113.40	

Kostenanschlag Nr. 4.

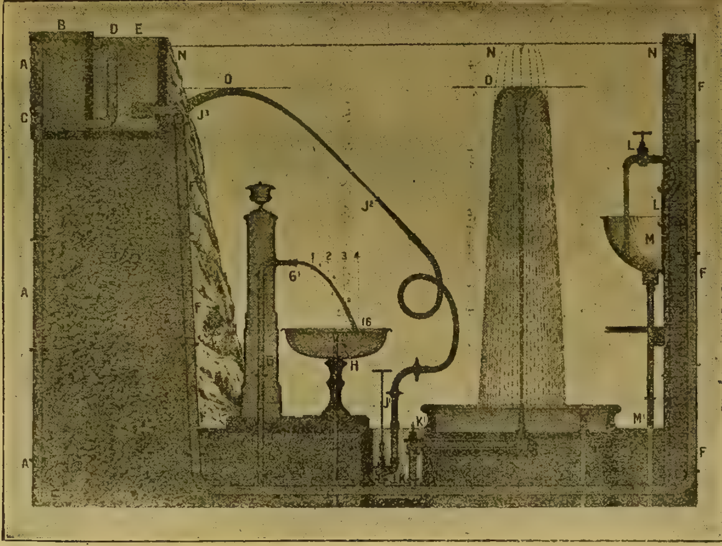
Unterrichtsmöbel	652.—	180.—
Apparate und Geräte für den allgemeinen Gebrauch	56.70	23.—
Messung von Länge, Raum, Gewicht, Zeit usw.	70.50	27.—
Mechanik	317.40	144.50
Wellenlehre und Akustik	114.—	94.—
Optik	95.—	30.—
Wärme	138.80	31.60
Meteorologie, Kosmologie	37.—	20.—
Magnetismus	29.40	31.50
Elektrostatik	176.50	76.—
Galvanismus	310.90	306.—
Chemie	30.62	28.04
M.	2028.82	991.64
Gesamtbetrag M.	3020.46	

Kostenanschläge wie vorstehend und genau spezifiziert werden gern in allen Preislagen ausgearbeitet.

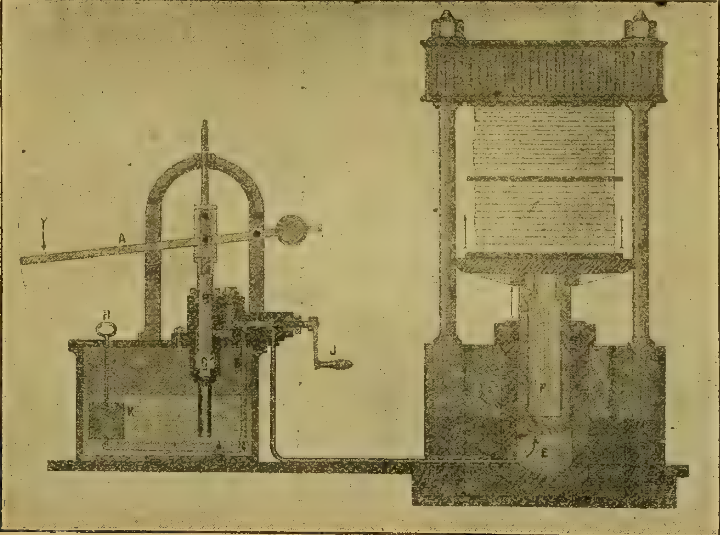
Alle hier nicht aufgeführten Apparate werden ebenfalls zu Originalpreisen der Fabrik geliefert.



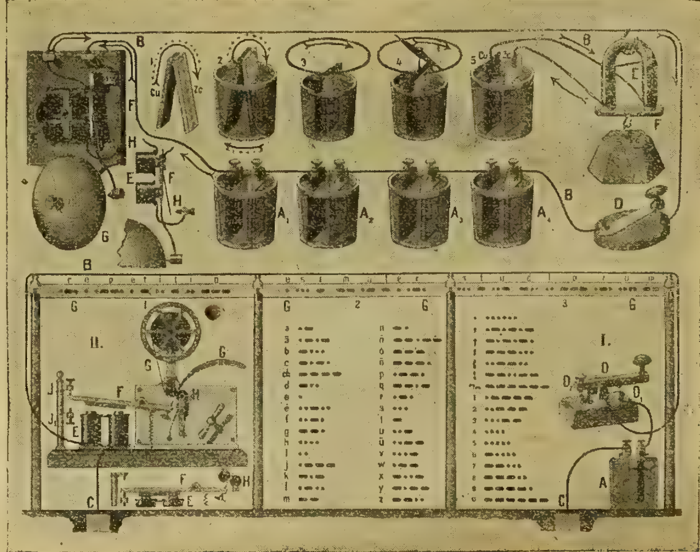
Nr. 4702/1. Thermometer.



Nr. 4705/3. Wasserleitung.



Nr. 4700/6. Hydraulische Presse.



Nr. 4706/4. Schreibtelegraph.

Bopp, Physik. Wandtafeln.

Lfde. No. M.

f) Wandtafeln.

(Vergl. a. Abt. XVIII. **Technologie.**)

XVI. 4700 **Bopp,** Prof., 8 farbige Wandtafeln für Physik. Mit Text. Format der 6 einfachen Tafeln 66 : 52 *cm*; Doppeltafel VII 110 : 80 *cm*, a) roh . . . . 7.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen. **Abb. S. 950. 952** . . . . 15.—
c) „ „ Leinwand mit Rand und Oesen . . . . 15.—
d) jede Tafel, roh mit Ausnahme der Tafel VII . . . . 1.—
e) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . . . 2.—
f) „ „ „ „ Leinwand mit Oesen . . . . 2.—
g) Tafel VII roh . . . . 3.—
h) „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 5.—
i) „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 5.—

Inhalt: 1. Schreibtelegraph. 2. Auge und Linsen. 3. Luftpumpe, Magdeburger Halbkugeln. 4. Pumpen. 5. Feuerspritze. 6. Hydraulische Presse. 7. Lokomotive. 8. Gas-Anstalt.

4701 — 8 farbige Wandtafeln für Physik, I. Folge: 75 : 58 *cm*, mit Text, in Mappe,
a) roh . . . . 7.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 15.—
c) „ „ Leinwand, in Mappe . . . . 15.—
d) jede Tafel roh . . . . 1.—
e) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 2.—
f) „ „ „ „ Leinwand mit Oesen . . . . 2.—

Inhalt: 1. Entstehung des Blitzes. 2. Hauptwirkung d. Blitzableiters. 3. Telephon, Phonograph, Mikrophon. 4. Taucherglocke und Taucheranzug. 5. Artesische Brunnen. 6. Saugfeuerspritze. 7. Windrose mit Kreisteilung. 8. Luftballon. Text.

4702 — 5 farbige Wandtafeln für Physik, II. Folge: Wärme, mit Text, in Mappe, 75:58 *cm*,
a) roh, **Abb. S. 950** . . . . 6.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 12.—
c) „ „ Leinwand, in Mappe . . . . 12.—
d) jede Tafel roh . . . . 1.—
e) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . . . 2.—
f „ „ „ „ Leinwand mit Oesen . . . . 2.—

Inhalt: 1. Das Thermometer. 2. Der Dampfkessel. 3. Die Hochdruck-Dampfmaschine (Doppelblatt). 4. Die Lokomobile. 5. Der Dampfhammer. Text.

4703 — 6 farbige Wandtafeln für Physik, III. Folge: Mechanik I, mit Text, in Mappe, 75 : 58 *cm*, a) roh . . . . 7.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 14.—
c) „ „ Leinwand, in Mappe . . . . 14.—
d) jede Tafel roh . . . . 1.—
e) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . . . 2.—
f) „ „ „ „ Leinwand mit Oesen . . . . 2.—

Inhalt: 1. Die Brückenwage. 2. Rollenzüge. 3. Winden. 4. Lastkran. 5. Schiefe Ebene, Keil, Schraube und Schraubenpresse. 6. Das Pendel. (Doppelblatt.)

4704 — 9 farbige Wandtafeln für Physik, IV. Folge: Mechanik II, mit Text, in Mappe, 75:58 *cm*, a) roh . . . . 8.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 17.—
c) „ „ Leinwand, in Mappe . . . . 17.—
d) jede Tafel roh . . . . 1.—
e) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . . . 2.—
f) „ „ „ „ Leinwand mit Oesen . . . . 2.—

Inhalt: 1. Die Putzmühle. 2. Die Mahlmühle. 3. Der Pferdegöpel. 4. Die Dresch-Maschine. 5. Die Säe-Maschine. 6. Die Mäh-Maschine, I. Blatt. 7. Die Mäh-Maschine, II. Blatt. 8. Wasser- und Jauche-Pumpen. 9. Haus-, Garten- und Kellerpumpen. Text.

4705 — 5 farbige Wandtafeln, für Physik, V. Folge: Verschiedenes, mit Text, 75 : 58 *cm*, a) roh 8.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen, **Abb. S. 950** . . . . . . 15.—
c) „ „ Leinwand, in Mappe . . . . 15.—

Inhalt: 1. Die Lokomotive mit Hervorhebung d. Steuerung. (Doppelblatt.) 2. Der Deckenläufer (Doppelblatt). 3. Die Wasserleitung mit einzelnen Teilen. 4. Der Elektromagnetismus und seine Verwendung. 5. Entstehung d. zur Erde fahrenden Blitzes. Text.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Nr. 4706/2. Einwirkung des Grundwassers.

Bernh. Fahrigs
Wandtafel bemerkenswerter
Geschwindigkeiten

Durchschnittlich und ungefähr legen zurück:

Wanderdüne an der Ostsee	6-13	m in 1 Jahre
Gletscher in Europa	40-100	m in 1 Jahre

	in 1 Sekunde m	in 1 Stunde km
Schnecke	0,0016	0,006
Taschenkrebs	0,07	—
Eisberge vom Nordpol	0,17	0,6
Staken (in flachem Wasser)	0,42	1,5
Aequatorialströme	0,50	1,8
Treideln (auf Kanälen)	0,60	2,4
Wasser der meisten Ströme	1	3,6
Windstille	0-1,50	—
Schwimmer	1,02	2,8
Pferd im Schritt	1,10	4
Fliege bei ruhigem Fluge	1,06-7,5	—
Fußgänger, schnell gehend	1,75	6,3
Postwagen, zweispännig	2,22	8
Fahrstuhl	2,30	—
Schnelläufer, bei längerem Wege	2,60	9,4
Einerruderer	3,83	13,8
Pferd im bequemen Galopp	4,50	16,2
Seesegelschiff	4,63	16,17
Achterruderer	4,96	16,8
Dampfhammer	7,60-10,80	—
Förderkorb, automat. bremsbar	8	—
Segeljacht	8,20	30
Schnelläufer auf kurzer Strecke	8,50	—
Geübter Schlittschuhläufer	8,60	31
Seeschnelldampfer	12	43
Reitpferd in Karriere	12,35	44
Güterzug, Deutscher	12,50	45

	in 1 Sekunde m	in 1 Stunde km
Zweirad, (Max.) auf Touren	13,35	48
Meereswellen	13,50	48
Luftschiff, Lenkbares	16,65	60
Motorrad auf Touren	17	61
Brieftaube, mittlere	18	66
Torpedobootjäger	19	68
Fußball	22	—
Personenzug, Deutscher	22,20	80
Rennpferd, Englisches	24	—
Adler	24	—
Sturm	25	90
Strauß	25-30	90-108
Schnellzug, Deutscher	26	93
Brieftaube (Max.)	26-30	96
Flugmaschine	30,55	110
Eisjacht	33,60	—
Stärkster Orkan	40	—
Automobil (Max.)	50	180
Elektrische Schnellbahn	60	216
Briefschwalbe	50-67	180-240
Schall bei 0° und 760 mm Bar.-Stand	330	—
Geschoß der deutschen Feldart.	442	—
Aequatorial-Geschw. d. Erde	465	—
Geschoß d. deutsch. Infant.-Gew.	645	—
Geschoß d. deut. Schiffsart.	725-800	—
Erde in ihrer Bahn um die Sonne	29600	—
Elektrizität im Tel.-Draht	14000000	—
Licht	300000000	—
Elektrizität i. Kupf.-Draht	450000000	—

Schwarz: Bewegung aus eigener Kraft — Rot: Künstliche Geschwindigkeiten — Grün: Natürliche Geschwindigkeiten

Verlag von Carl Chun, Inh. Bernh. Fahrig, Berlin W. 35.

Nr. 4715.

Nr. 4700/3. Bopp, Luftpumpe.

Nr. 4735/7.

Langhans, Bewegungsmodelle.

Nr. 4735/1.

Lfde. Nr. M.

XVI. 4705 **Bopp,** Prof., 5 farbige Wandtafeln, für Physik, V. Folge.

Daraus apart:

Taf. 1. **Lokomotive.** Format 110 : 80 *cm.* a) roh . . . . 3.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 5.—
c) „ „ Leinwand mit Oesen oder Stäben . . . . 5.—

Taf. 2. **Deckenläufer.** Format 80 : 116 *cm,* a) roh . . . . 2.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 4.—
c) „ „ Leinwand mit Oesen oder Stäben . . . . 4.—

Taf. 3. 4. 5. **Wasserleitung, Elektromagnetismus, Entstehung des Blitzes.**
a) jede Tafel roh . . . . 1.—
b) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 2.—
c) „ „ „ „ Leinwand mit Oesen . . . . 2.—

4706 — 5 Wandtafeln f. Elektrizität, m. Text, VI. Folge. 75:58 *cm,* a) roh, **Abb. S. 950. 952** 5.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 10.—
c) „ in Mappe . . . . 10.—
d) jede Tafel roh . . . . 1.—
e) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 2.—
f) „ „ „ „ Leinwand mit Oesen . . . . 2.—

Inhalt:
1. Entstehung des Blitzes.
2. Einwirkung des Grundwassers.
3. Hauptwirkung d. Blitzableiters.
4. Elektromagnetismus, Schreibtelegraph und elektr. Klingel.
5. Telephon, Phonograph, Mikrophon.

Wandtafeln, VII. Folge, s. Abt. XVII. Chemie.

4707 — VIII. Folge. Neue farbige Wandtafel auf dunklem Grunde, auf Karton. Format 75:60 *cm* 2.—

Inhalt: **Das menschliche Auge und das Sehen.** I. Figur, Mitte: Ansicht des menschlichen Auges, von vorn gesehen. II. Figur, links: Linkes Auge, freigelegt, mit Muskeln, von oben gesehen. III. Figur, rechts: Rechtes Auge, wagrecht durchschnitten, von oben gesehen. IV. Figur, unten: Optisches Auge, die Entstehung des Netzhautbildes zeigend.

Eschner, Technol. Physik. Tafeln s. Abt. XVIII Nr. 61.

4710 **Der Explosions-Motor.** Zwei Anschauungstafeln in Schwarzdruck. 80 : 110 *cm,*
a) unaufgezogen 4.50
b) aufgezogen mit Stäben 8.50
c) Text . . . . geb. 2.80

4715 **Fahrigs Wandtafel bemerkenswerter Geschwindigkeiten.** In Dreifarbendruck. 82 : 120 *cm.* a) roh, **Abb. S. 952** . . . . 2.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 4.50

Die Tafel verzeichnet von der Wanderdüne an der Ostsee bis zur Elektrizität im Kupferdraht die Geschwindigkeiten, die durchschnittlich und ungefähr zurückgelegt werden, und zwar sind die Bewegungen aus eigener Kraft in Schwarzdruck, die künstlichen in Rotdruck und die natürlichen Geschwindigkeiten in grünem Druck aufgeführt. Eine sehr interessante und gut orientierende Darstellung.

4720 **Freyer,** Vier mechan. bewegliche Wandtafeln zur Veranschaulichung der Dynamomaschine und des Elektromotoren in Farbendruck ausgeführt. Gebrauchsfertig nebst Gestell zum Aufstellen der Tafeln mit ausführlicher Beschreibung und Anleitung zur Vorführung, mit Verpackung 26.20

Inhalt:

I./II. Tafel (Doppeltafel) mit beweglichem Mechanismus und 4 aufsteckbaren Scheiben, Stromsammler und Stromableitung.
1. Die magnetelektrische Maschine f. Wechselstrom.
2. Die magnetelektrische Maschine für Gleichstrom.
3. Die Dynamomaschine mit Doppel-T-Anker.
4. Die Dynamomaschine mit Grammeschem Ring.
5. Der Elektromotor mit Doppel-T-Anker.
6. Der Elektromotor mit Grammeschem Ring.

III. Tafel:
Mehrphasige Wechselstrommaschine.

IV. Tafel:
Drehstrommotor.

4725 **Hornberger,** Graphische Darstellungen für den meteorolog. Unterricht. 26 Tafeln 72 : 55 *cm* und 110 : 72 *cm,* a) komplett roh . . . . 20.—
b) komplett aufgezogen auf Lederpapier mit Rand und Oesen 27.50
c) einzelne Tafeln, mit Ausnahme von Tafel 6, 7, 26 roh . . . . 1.—
d) „ „ „ „ „ Tafel 6, 7, 26 aufgezogen auf Lederpapier mit Rand und Oesen 1.25

A. Karten.
1. Isothermen f. d. mittl. Jahrestemperatur d. Erde.
2. Isothermen f. d. mittl. Januartemperatur d. Erde.
3. Isothermen für die mittlere Julitemperatur.
4. Isobaren und vorherrschende Winde im Januar.
5. Isobaren und vorherrschende Winde im Juli.
6. Isanormalen der Temperatur für Januar.
7. Isanormalen der Temperatur für Juli.
8. Dunstdruck im Januar.
9. Dunstdruck im Juli.
10. Wetterkarte für den Morgen des 22. Okt. 1874.
11. Isonephen Europas.
12. Kältepole der Erde im Januar.
13. Jährlicher Gang der Bodentemperatur in verschiedenen Tiefen.
14. Jährlicher Gang der Temperatur unter verschiedenen Breiten.
15. Land- und Seeklima.
16. Täglicher Gang der Temperatur und tägliche Amplitude im Januar und Juli.

B. Graphische Darstellungen in Form von Windrosen.
17. Barische Windrose.
18. Thermische Windrose.
19. Atmische Windrose.
20. Nephische Windrose.
21. Witterungswindrose.
22. Häufigkeit der Winde in Deutschland.

C. Anderweitige Darstellungen u. Zeichnungen.
23. Schema der allgemeinen Zirkulation der Atmosphäre.
24. Windrichtungen in einem Wirbelsturm.
22. Zyklone und Antizyklone.
26. Wolkenformen.

Die Tafeln sind teils schwarz, teils, wo eine übersichtliche und bequeme Anschauung dies erfordert, in mehrfachem Farbendruck ausgeführt und in einem Maßstab gehalten, daß auch die Einzelheiten aus größerer Entfernung gut sichtbar sind.

Hochdruckmaschine.

Nr. 4745. Menzel, Wandtafeln. 28. 29.

Nr. 4740/18.

Nr. 4740/14.

Meinhold, Physikalische Wandtafeln.

Lfde. Nr. M.

XVI. 4730 **Kirchhoff und Bunsen,** Zwei Spektraltafeln. 70 : 100 *cm*, a) roh . . . . . . 14.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 20.—

Tafel I enthält das Sonnenspektrum und die Spektren von *Ka — Rb — Cs — Tl — Na — Li — Ca — Sr — Ba.*
Tafel II enthält die Spektren von *In — C — Bo — Mn — Pb — Cu — Co — Ni — Fe.*

4735 **Langhans,** Bewegungsmodelle für d. Unterricht in Physik u. Mechanik. **Abb. S. 952. 956**

Inhalt:

Nr. 1. Hub- und Druckpumpe 9.25	Nr. 6. Wattsche Niederdruck-Dampfmaschine . 33.—
„ 2. Doppelt wirkende Pumpe . . . . 9.—	„ 7. Hochdruck-Dampfmaschine . . . . . 16.—
„ 3. Feuerspritze . . . . 11.—	„ 8. Steuerung mit und ohne Expansion . . 10.—
„ 4. Hydraulische Presse 13.50	„ 9. Lokomotive . . . . 25.—
„ 5. Wassersäulenmaschine 9.10	„ 10. Steuerung bei der Lokomotive . . . . 20.—

Die vorliegenden durchaus neuen und äußerst instruktiven Modelle sind dazu bestimmt, die bei verschiedenen wichtigen physikalischen Apparaten und Maschinen vorkommenden Bewegungen für Zwecke des Unterrichtes zu veranschaulichen.

4740 **Meinholds** physikalische Wandbilder für die höheren Klassen der Volks-, Mittel- und Bürgerschulen. 20 Tafeln zur Veranschaulichung der Hauptlehren der Physik und deren Anwendung im praktischen Leben. Mit Anleitung. In Farbendruck. 86 : 60 *cm*; a) jedes Blatt roh, **Abb. S. 954. 958** 1.10
b) jedes Blatt aufgezogen auf Lederpapier 1.20
c) „ „ „ „ „ mit Leinwandrand und Oesen . 1.40
d) „ „ „ „ Pappe mit Leinwandrand und Oesen . . . 2.50
e) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben 2.75
f) Text apart bezogen . . . . —.50
g) Ausführlicher Text: **Krüger,** Erläuterungen zu Meinholds phys. Wandbildern 1.50

Inhalt:

1. Anwendungen des Hebels.
2. Die Wagen.
3. Anwendungen der Rolle und des Wellrades.
4. Das Pendel und die Wasserräder.
5. Die angewandten schiefen Ebenen.
6. Die hydraulischen Pressen, Anwendungen des Luftdruckes.
7. Anwendungen des Luftdruckes.
8. Die Pumpen und die Feuerspritze.
9. Die stehenden Dampfmaschinen.
10. Die beweglichen Dampfmaschinen, der Destillationsapparat, der Papinsche Topf.
11. Die Verbrennung und Heizung.
12. Die Apparate der Reibungselektrizität.
13. Morses elektromagnet. Telegraph.
14. Dynamoelektr. Maschine, das elektrische Licht, die Galvanoplastik und galvanische Vergoldung.
15. Bells Telephon, die Pfeifen.
16. Die musikal. Instrumente.
17. Die Spiegel, Linsen u. Brillen.
18. Das Mikroskop und die Fernrohre.
19. Die Brechung und vollständige oder totale Zurückwerfung des Lichtes, die Dunkelkammer, die Zauberlaterne, das Stereoskop.
20. Die Zerlegung des Sonnenlichtes, die Farben, ihre Arten u. Aequivalente.

4745 **Menzel,** Wandtafeln für den physikalischen Unterricht. 32 Tafeln, teilweise in Farbendruck, 50 : 72 *cm*, mit Text, komplett. a) roh, **Abb. S. 954** 19.20
b) in dauerhafter Mappe 20.70
c) auf Leinwand aufgezogen in Mappe 33.50
d) bei Bezug von mindestens 15 verschiedenen Tafeln (nach Wahl) . . je —.75
e) aufgezogen auf Leinwand . . . . je 1.15
f) dauerhafte Aufbewahrungsmappe 1.50
Für Aufzug auf Pappe mit Rand und Oesen . . . jedes Blatt mehr —.90
„ „ „ Leinwand mit Stäben . . . . . . „ „ „ 1.25

Inhalt:

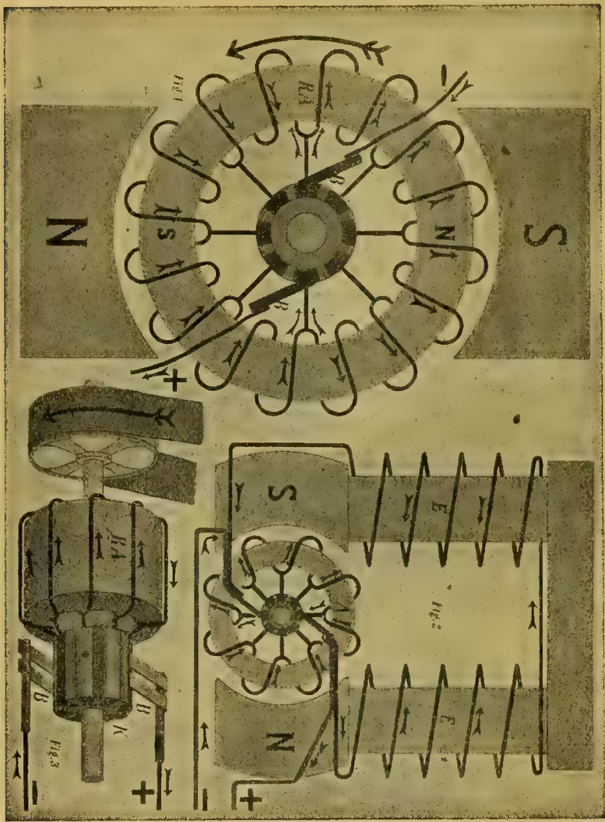
1. Parallelogramm der Kräfte, Zentralbewegung.
2. Keil und Schraube.
3. Schnell- und Brückenwage.
4. Rolle und Kran.
5. Flaschenzug und Pendel.
6. Telephon.
7. Gasbereitung.
8. Saug- u. Druckpumpe, Feuerspritze.
9. Luftpumpe.
10. Verbreitung des Lichts, Plan- und Winkelspiegel.
11. Hohl- und Konvexspiegel.
12. Zerstreuung des Lichts, Linsenbilder.
13. Mikroskop und Teleskop.
14. Thermometer, Kompensationspendel.
15. u. 16. Lokomotive.
17. u. 18. Niederdruckmaschine.
19. u. 20. Telegraphie.
21. Ohr.
22. Hydraulische Presse.
23. Klangfiguren, Monochord.
24. Spektra.
25. Auge.
26. Brille.
27. Teile der Dampfmaschine.
28. u. 29. Hochdruckmaschine.
30. Orgelpfeifen.
31 u. 32. Dynamomaschine mit Ringanker. Ringanker mit Kollektor. Bogenlampe.

4750 **Ohmann,** Merktafel zur Verhütung von Unfällen im chemischen und physikalischen Unterricht . . . . —.50

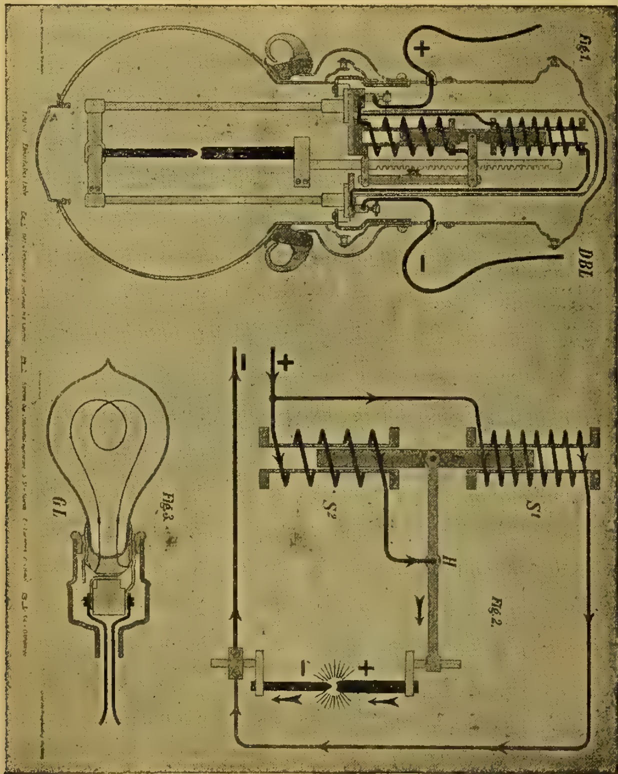
4755 **Pfaundler, L.,** Prof., Physikalische Wandtafeln. 12 Tafeln im Format von 100 : 140 *cm*.
a) Jede Tafel roh 1.50
b) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 5.—
c) Komplett in Mappe roh . . . . 12.—
d) „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 50.—

Inhalt:

1. Isothermen eines idealen Gases.
2. „ und Adiabaten eines idealen zweiatomischen Gases.
3. Isothermen des Kohlenoxyds.
4. Spannkraft d. Wasserdampfes von — 10⁰ bis + 40⁰.
5. „ „ 120⁰, mit Tabelle.
6. Regnaults klassischer Apparat zur Bestimmung der latenten Dampfwärme.
7. von Lindes und Hampsons Apparate zur Verflüssigung der Luft.
8. Kritische Daten der Gase.
9. Ausdehnung des Wassers, Quecksilbers und anderer Flüssigkeiten, Dichtemaximum des Wassers.
10. Darstellung der Phasen des Wassers nach Gibb, in idealer und naturgetreuer Darstellung.
11. Tabelle der wichtigeren Schmelzpunkte.
12. „ „ „ Siedepunkte.

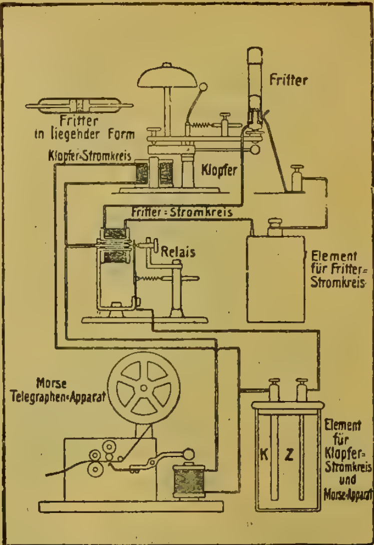


Nr. 4770/5.

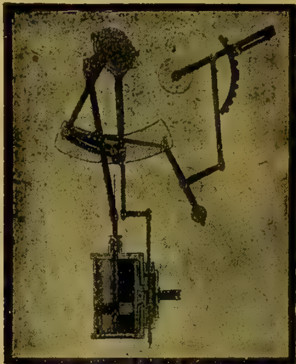


Nr. 4770/7.

Sternstein, Elektrotechnische Wandtafeln.

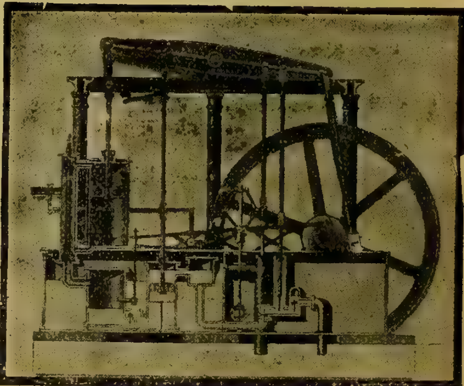


Nr. 4775. Drahtlose Telegraphie: Wandtafel.



Nr. 4735/10.

Langhans, Bewegungsmodelle.



Nr. 4735/6.

Lfde. Nr. M.

XVI. 4760 **Schurig,** Schulwandtafeln f. den Unterr. in der Elektrizität. 6 Tafeln 80 : 55 *cm*,
a) komplett roh . . . 9.—
b) einzelne Tafeln roh . . . 1.50
c) komplett auf Pappe mit Oesen . . . 12.—
d) einzelne Tafeln auf Pappe mit Oesen . . . 2.—
e) Text: **Schurig,** Elektrizität . . . geb. 1.20

Inhalt:
1. Telegraph (Schreibapparat nach Morse).
2. Telegraph (Tastapparat).
3. Kraftlinien. Elektromagnet. Elektr. Klingel. Telephon. Mikrophon.
4. Schema einer Gleichstrommaschine.
5. Schema einer Wechselstrommaschine. Achse der Wechselstrommaschine. Erster Wechsel.
6. Glüh- und Bogenlampe.

4765 **Spektraltafeln,** Vierundzwanzig der wichtigsten Spektren für den Gebrauch im Praktikum (zum Teil nach H. Erdmann). In Leporelloform 22 : 98 *cm*. In Leinwanddecke . . . 4.—

4770 **Sternstein,** Elektrotechnische Wandtafeln. Drei Serien zu sechs Tafeln, Größe 90 : 70 *cm*, a) jede Tafel roh, **Abb. S. 956** . . . 2.—
b) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . 3.20
c) „ „ aufgezogen mit Stäben . . . 3.50
d) jede Serie komplett roh . . . 10.—
c) „ „ auf Pappe mit Rand und Oesen . . . 18.—
f) „ „ aufgezogen mit Stäben . . . 19.—
g) Text: **Sternstein,** Elektrizität im Dienste des Menschen. I. Teil. Brosch. 1.—
h) — — — — II. „ Brosch. 2.80

Inhalt: **Serie I:**
1. Elektrisches Läutewerk.
2. Morsetelegraph.
3. Elektrische Uhr.
4. Telephon.
5. Maschine zur Stromerzeugung, Gleichstromdynamo mit Grammeringanker.
6. Elektromotoren u. elektrische Kraftübertragung, Gleichstrommotor, Elektr. Straßenbahn.

Serie II:
7. a) Bogenlampe.
b) Glühlampe mit Fassung.
8. Mikrophon u. Fernsprechanlage
9. Induktionsapparat.
10. Meßapparate und Gleichstromanlage.
11. Ein- u. mehrphasige Wechselstrommaschine und Mehrphasenmotor.
12. Drehstromanlage.

Serie III:
13/14. Funkentelegraphie.

4775 **Telegraphie, drahtlose.** Farbige Wandtafel zur ausführl. Erläuterung der Vorgänge in einer Empfangsstation für drahtlose Telegraphie mit Anschluß eines Morseapparates. Sie bildet eine wertvolle Beigabe zu d. Empfangsstationen, Nr. 4650. 9/10, kann aber auch für sich bezogen, als sehr gutes Mittel dienen, a) roh, **Abb. S. 956** 2.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . 5.50

4780 **Zepf,** Farbige Wandtafeln zur Lehre v. Galvanismus, mit Text, a) jede Tafel roh . 2.—
b) jede Tafel aufgezogen mit Stäben . . . 3.50

Inhalt: 1. Gleichstrommotor und Gleichstrommaschinen. 2. Wechselstrommotor und Wechselstrommaschinen. 3. Drehstrommotor und Drehstrommaschinen. 4. Das Mikrophon-Telephon.

g) Literatur.

Berliner, A., Lehrbuch der Experimentalphysik in elementarer Darstellung . . . geb. 19.50

Blochmann, R. H., Physik.
Bd. I. Mechanik und Akustik . . . „ 5.—
„ II. Licht und Wärme . . . „ 5.—

Börnstein, R., Einleitung i. d. Experimentalphysik. Gleichgewicht u. Bewegung . . . geb. 1.25

Budde, W., Physikal. Aufgaben f. d. ob. Klassen höh. Lehranstalten, neubearb. von Johannesson. geb. 2.40

Chwolson, O. D., Lehrbuch der Physik, übersetzt von Pflaum. Bd. 1. Einleitung, Mechanik usw. Mit 412 Abbildungen . . . geb. 14.—

— — Bd. 2. Lehre vom Schall und der strahlend. Energie. Mit 658 Abbildungen . . . geb. 20.—

— — Bd. 3. Die Lehre von der Wärme . . „ 18.—

— — Bd. 4. Die Lehre v. d. Elektrizität 1. Hälfte „ 18.—

Dressel, L., Elem. Lehrbuch der Physik nach den neuesten Anschauungen für höhere Schulen u. zum Selbstunterricht. 2 Bde. . . . geb. 22.—

Fliedner, C., Aufgaben aus der Physik . . „ 3.50

— Auflösungen dazu . . . „ 4.80

Frick, Physikalische Technik, bearbeitet v. O. Lehmann. I. Bd. 1. Abt. . . . geb. 18.—
I. Bd. 2. Abt. . . . „ 26.—
II. Bd. 1. Abt. . . . „ 22.—
II. Bd. 2. Abt. . . . „ 43.—

Gerland, E., Geschichte der Physik. (Webers Handb.) . . . geb. 4.—

— — (Gesch. d. Wissensch. Bd. 24.) 13. I. Abt. Von d. ältest. Zeiten b. z. Ausg. d. 18. Jahrh. geb. 19.50

Graetz, L., Kompendium der Physik . . . „ 9.20

— Kurzer Abriß der Elektrizität . . . „ 3.50

— Die Elektrizität und ihre Anwendung usw. „ 9.—

— Das Licht und die Farben. Mit 116 Abb. . „ 1.25

Grimsehl, E., Lehrbuch d. Physik. M. 2 Taf. u. ca. 1300 Abb. 2. A. . . . geb. 16.—

Grünbaum u. Lindt, Das physikal. Praktikum des Nichtphysikers. ill. . . . geb. 6.—

Hahn, Herm., Physikal. Freihandversuche. 6 Bde.
1. Nützliche Winke. Maß u. Messen, Mechanik der festen Körper . . . geb. 3.75
2. Eigenschaften d. Flüssigkeiten u. Gase „ 6.—

— Handbuch für physikalische Schülerübungen. Mit 340 Abbildungen . . . geb. 22.—

Handbuch der Physik, hrsg. von A. Winkelmann.
1. Allgemeine Physik. 2 Bde. . . . geb. 54.—
2. Akustik . . . „ 27.—
3. Wärme . . . „ 38.—
6. Optik . . . „ 46.—

Hartwig, Th., Einführung in die prakt. Physik in gemeinverständl. Darstellung. I. II. geb. je 1.50

Heys, J. van, Die Elektrizität, ihre Erzeugung und Verwendung in allgemein verständlicher Darstellung. Mit 432 Abbildungen . . . geb. 5.—

Hövel, J. V., Examensfragen der Physik . . „ 4.—

Kayser, H., Lehrbuch der Physik . . . geb. 11.40

Keller, Hans, Werdegang der mod. Physik . „ 1.25

Kistner, A., Geschichte d. Physik. (Gösch.) 12°. 2 Bde. . . . geb. 1.80

Klimpert, R., Allgem. Physik . . . „ 9.—

Kohlrausch, F., Lehrbuch der prakt. Physik. Mit Textfig. . . . geb. 11.—

— Kleiner Leitfaden der prakt. Physik. M. zahlr. Textfiguren . . . geb. 4.—

Kollert, J., Katechismus der Physik . . . „ 7.—

Laager, F., Repetitions- u. Klausurfragen aus der Physik . . . brosch. 1.60

La Cour u. Appel, Die Physik a. Grund ihr. geschichtl. Entwickl. in Wort u. Bild dargestellt . . geb. 16.50

Lfde. Nr. | M.

Lampa, A., Lehrbuch d. Physik f. Studierende geb. 11.80

Lang, V., Einleitg. in d. theoret. Physik . . „ 22.—

Lecher, E., Physikalische Weltbilder. M. 27 Abb. „ 1.60

Lehmann, O., Leitfaden d. Physik z. Gebr. bei Experimentalvorlesungen. Mit 81 Abb. . geb. 5.—

Lichtenecker u. **Astmann,** Naturlehre. Mechanik der festen, flüssigen u. gasförm. Körper. Wärmelehre. Grundriß der Chemie. Mit 103 Abb. geb. 7.—

Lommel, E. v., Lehrbuch d. Experiment.-Physik „ 7.50

Lorentz, H. A., Lehrbuch der Physik, dtsch. von Siebert. 2 Bde. . . . . geb. 20.—

Mahler, G., Physikalische Formelsammlung. Mit 65 Fig. . . . . geb. —.90

— Physikal. Aufgabensammlung . . . . . „ —.90

Maser, Richert u. Kühne, Die Physik. ill. 2 Bde geb. je 9.—

Meigen, F., Repetitorium der Physik. . . . geb. 3.80

— mit Papier durchschossen . . . . „ 4.20

Müller, F. C. G., Technik des physikal. Unterrichts nebst Einführ. in d. Chemie. M. 251 Abb. geb. 7.—

— **Joh.,** Grundr. d. Physik u. Meteorologie, v. O. Lehmann. 14. A. . . . . geb. 8.—

Müller-Erzbach, Physikal. Aufgaben f. d. mathemat. Unterricht . . . . geb. 3.—

Müller-Pouillet, Lehrbuch d. Physik u. Meteorologie.
- I. Mechanik, Akustik, v. L. Pfaundler. geb. 12.50
- II. Lehre von der strahl. Energie (Optik). 2 T. in 1 Bde. . . . . geb. 27.—
- III. Wärmelehre. Chem. Physik. Thermodynamik u. Meteorologie . . . geb. 18.—
- IV. Magnetismus u. Elektrizität, v. W. Kaufmann u. A. Coehn. I . . . . geb. 15.—
- II. — —. . . . . „ 9.—

Neesen, F., Die Physik in gemeinfaßl. Darstell. „ 4.50

— Hörbare, sichtb., elektr u. Röntgen-Strahlen. „ 1.25

Noack, K., Aufg. f. physikal. Schülerübungen. „ 2.20

Oettingen, A. v., Die Schule der Physik. ill. „ 11.50

Pfaundler, L., Die Physik des tägl. Lebens, gemeinverständlich dargestellt. ill. 3. A. . . geb. 5.—

Planck, M., Acht Vorles. über theoret. Physik „ 4.20

Riecke, E., Lehrb. d. Experimentalphysik in elementarer Darstellung. 2 Bde. . . . . . . geb. 28.—

Rußner, J., Elementare Experimentalphysik.
1. Mechanik fester Körper . . . . geb. 3.20
2. Mechanik flüssiger Körper etc. . . „ 3.20
3. Akustik und Optik . . . . „ 3.20
4. Wärme und Reibungselektrizität . „ 3.20
5. Magnetismus und Galvanismus . „ 3.20

Schreber und **Springmann,** Experimentierende Physik. 2 Bde. . . . . geb. 13.20

Schulze, F. A., Die großen Physiker u ihre Leistungen . . . . geb. 1.25

Stewart, B., Physik. (Naturw. Elementarb.) . „ —.80

Trabert, W., Lehrbuch d. kosmischen Physik „ 22.—

Ule, O., Warum u. Weil. Physik. Teil . . . „ 4.—

Volkmann, P., Einführung in d. Studium d. theoret. Physik, insbesondere in das der analytischen Mechanik . . . . geb. 14.—

— W., Der Aufbau physikalischer Apparate aus selbständ. Apparatenteilen (Physikal. Baukasten) geb. 2.80

— Anleit. z. d. wicht. physikal. Schulversuchen. ill. . . . . geb. 7.—

Warburg, E., Lehrb. d. Experimentalphysik . „ 8.20

Weiler, W., Physikbuch. M. farb. Abb. . . „ 12.—

Einzeln:
1. Elektrizität u. Magnetismus . „ 5.—
2. Mechanik . . . . „ 2.75
3. Schwingungen u. Wellen. Akust. „ 1.30
4. Kalorik: Lehre v. d. Wärme. „ 1.60
5. Optik . . . . „ 2.75

— Physikal. Experimentier- u. Lesebuch. ill. geb. 3.—

Weinhold, A. F., Vorschule d. Experimentalphysik. Naturlehre in elem. Darstell., nebst Anleitung z. Experimentieren . . . . geb. 12.50

— Physikal. Demonstrationen. Anleit. z. Experimentieren im Unterricht an Gymnasien etc. geb. 36.—

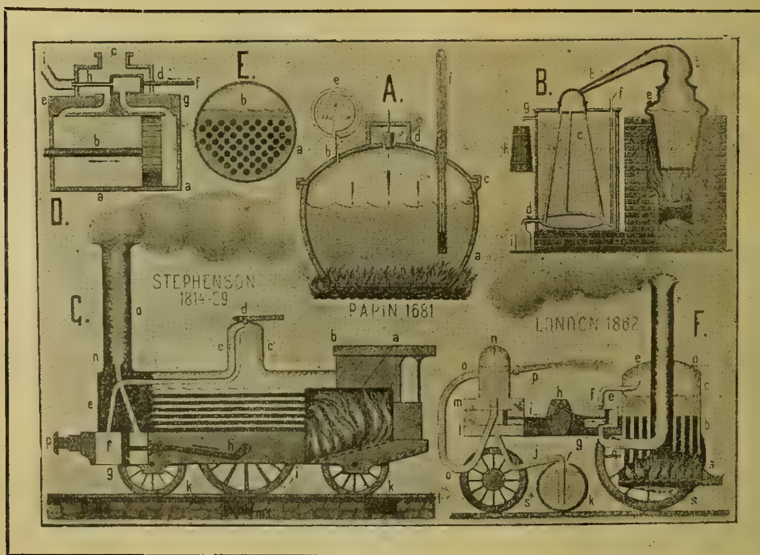
Weinstein, B., Einleitung in die höh. mathemat. Physik . . . . geb. 7.—

Wiedemann, E., u. **H. Ebert,** Physik. Praktikum. 5. A. . . . . geb. 11.—

Wüllner, A., Lehrbuch der Experimentalphysik. I. Allgem. Physik u. Akustik, bearb. von Wüllner u. Hagenbach . . . . geb. 18.—

Zehnder, L., Grundriß der Physik. M. 355 Abb. geb. 8.—

Zwick, H. Elemente der Experimentalphysik zum Gebrauch b. Unterricht. M. üb. 500 Abb. geb. 11.—



Nr. 4740/10.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

XVII. Abteilung. Chemie — Bakteriologie.

(Vergl. auch Abt. XV. **Mineralogie,** Abt. XVI. **Physik** u. Abt. XVIII. **Technologie.**)

Lfde. Nr. M.

a) Experimentiertische und Kabinette.

Schränke für Sammlungen sind lieferbar in jeder Größe und Ausführung. Auf Anfragen mit Angabe der speziellen Wünsche erfolgt umgehend Offerte.

XVII. 5 **Experimentiertische für Realschulen und Gymnasien.** Nach Weinhold, für den Physik- und Chemieunterricht verwendbar.

Länge des Tisches:	3	4	4,5	5 *m*
M.	400.—	520.—	550.—	640.—
Gewicht, brutto:	380	460	500	560 *kg.*

Die Tische sind 90 *cm* hoch und 80 *cm* breit. Die Tischplatte ist von Eichenholz, 40 *mm* stark, aus Rahmen und Füllungen zusammengesetzt und dreimal mit heißem Leinöl gestrichen. An der linken Seite ist in die Tischplatte eine Schieferplatte 54:54 *cm* eingelegt, auf welcher Arbeiten mit Säure vorgenommen werden können, ohne die Tischplatte zu beschädigen. Der Unterbau besteht aus amerikanischem Kiefernholz, ist naturlasiert und lackiert und hat Sockelleisten aus Eichenholz, die inneren Seitenwände und Böden sind von Fichtenholz. Der Tisch besitzt bei einer Länge von 4 *m* 8 Schubkästen, 2 Schränke, 1 Kasten für Papierabfälle u. dgl., 1 Kasten für Glasröhren, 1 Konsole zum Wegstellen von Gasbrennern, 2 Schlauchklappen, Gasleitung mit 3 Gashähnen mit nach oben gerichteten Schlauchansätzen, um das Knicken der Schläuche zu vermeiden, mit einem Hahn für die Erwärmungsvorrichtung und einem Hahn mit weiter Bohrung für Verbrennungsöfen zum Füllen der Gasometer etc. Wasserleitung mit 2 Niederschraubhähnen, davon einer mit Schlauchverschraubung, 1 Rohrleitung mit einem Hahn für Saugluft, 1 Rohrleitung mit einem Hahn und 1 Schlauchstutzen für Druckluft, 2 Wasserausgüsse aus Porzellan in der Tischplatte mit Siebeinlage und Abflußrohr aus Blei, 1 Abzugskanal für Gase und schädliche Dämpfe aus Steinzeugrohr. Eine Erwärmungsvorrichtung für elektrische Apparate, 1 Vertiefung für Arbeiten mit Quecksilber, eine pneumatische Wanne aus Zink mit direktem Wasserzufluß, Ueberlaufrohr, Abflußventil und Brücke zum Einhängen, 1 elektrische Leitung mit 2 in die Tischplatte eingelassenen und mit Holz überkleideten Metallschienen, welche von 25 zu 25 *cm* Stöpsellöcher haben. In diese Löcher passen die beigegebenen 4 Stöpselklemmen mit isolierten Griffen. Eine mit der Wasserleitung verbundene Klemme dient zu einer guten Erdleitung. Die Deckel der Wasserausgüsse und des Abzugskanals sind aus Eisen gefertigt und in eiserne Ringe eingesetzt, dadurch ist das lästige Werfen der Deckel beseitigt. Der Deckel der pneumatischen Wanne besteht aus demselben Grunde aus einer Schieferplatte. Dieser Deckel, sowie die Einlegeplatten des Quecksilberfanges und der Erwärmungsvorrichtung werden mittels abnehmbarer Griffe herausgehoben. Alle Rohrleitungen sind bis zum Fußboden fertig angelegt.

10 **Einfacher Experimentiertisch für Volksschulen.**

Länge des Tisches:	2,5	3	3,5	4 *m*
Gewicht, brutto: ca.	300	380	420	460 *kg*
Preis des Tisches, M.	235.—	265.—	315.—	360.—

Die Tischplatte ist von Eichenholz, 30 *mm* stark, aus Rahmen und Füllungen zusammengesetzt und mit heißem Leinöl gestrichen. Der Unterbau ist aus amerikanischen Kiefernholz, naturlasiert und lackiert, die inneren Seitenwände und Boden aus Fichtenholz; er besitzt je nach Länge 4—8 Schubkasten und 1—2 Schränke mit Einlegeboden. Der Tisch erhält Gasleitung, Wasserleitung und elektrische Leitung. Die Gasleitung erhält 2—3 Gashähne mit nach oben gekrümmten langen konischen Schlauchrillen, die Wasserleitung erhält einen Wasserhahn mit Glockenverschluß und Schlauchverschraubung, die elektrische Leitung erhält eine Steckdose für 20 Ampere une 1 Stecker dazu. Unterhalb des Wasserhahnes ist an einer Schmalseite ein großes halbrundes Becken aus hartgebranntem, weißem Steingut angebracht mit festem Siebboden, Geruchverschluß und Abflußrohr von Blei. Die Leitungen sind bis zum Fußboden fertig angelegt.

Ueber Tischplatten aus emaillierter Lava und Experimentiertische aus Teakholz wolle man Offerte verlangen.

Vergl. ferner c) Einzelne Apparate und Utensilien u. Abt. XVI. Physik a) Einrichtungsgegenstände.

Apparate von Professor Bopp.

25 **Bopp, Prof., Chemisches Kabinett für den grundlegenden Unterricht an landwirtschaftlichen Lehranstalten, Seminarien und Gymnasien.** 120 Nummern, **Abb. S. 962** 160.—

Inhalt:

1. Große pneumatische Wanne samt Brücke zum Einhängen in diese.
2. Tragbrett, zugleich Deckel zur Wanne.
3. Glasglocke mit Tubus und Stopfen zum Auffangen von Gasen.
4. Zweite Glasglocke für Knallgas mit Einteilung.
5. Stopfen dazu mit durchgehender Glasröhre und Kautschukschlauch mit Spritzröhre.
6. Quetschhahn.

7—9. Drei Gläser zur Aufsammlung von Gasen.

10—12. Drei Tellerchen zum Ausheben derselben aus der pneumatischen Wanne.

13—15. Drei weite Gläser zu Verbrennungen in Gasen, nebst dazu passenden Stopfen.

16—18. Drei Flaschen zu Versuchen.

19. Einsenkkerzchen am Draht und Holzspäne.

20—23. Alkohol-Lampe mit Dreifuß, Sandschale und Wasserbad.

24. Lampe mit doppeltem Luftzug.

25—27. Drei Chinagläser mit dazu passenden Stopfen zur Herstellung von Waschflaschen für Gase.

Lfde. Nr. M.

XVII. 25 **Bopp, Prof., Chemisches Kabinett für den grundlegenden Unterricht.**

28—30. Zwei Dutzend Proberöhren. Etagere zu 12 Stück.
31. Runde Korkfeile z. Durchbohren der Korke.
32. Kautschukschlauch, 1 *m* lang.
33. Doppelt durchbohrter Kautschukstopfen.
34—35. Zwei Glastrichter mit schief abgeschliffener Röhre.
36. Filtrierpapier mit etlichen fertigen Filtern.
37. Zehn Glasröhren ca. 33 *cm* lang.
38. Kantige Feile zum Glasschneiden.
39. Kolbenträger mit Stielklemme u. Filtriergestell.
40. Retortenhalter.
41—46. Sechs Kochbecher aus dünnem Glas.
47—48. Zwei Kochkolben mit passenden Stopfen.
49. Philosophische Lampe.
50—51. Zwei tubulierte Retorten.
52—55. Vier Porzellanschalen.
56. Messingschale.
57. Reibschale mit Pistill.
58. Entwicklungs-Retorte (oder Röhre) m. Schlauch für Sauerstoff.
59. Entwicklungskolben für Chlor mit Kautschukstopfen und Trichterröhre.
60. Entwicklungsflasche für Wasserstoff mit Kautschukstopfen und Trichterröhre.
61. Entwicklungsflasche für Kohlensäure mit Kautschukstopfen und Trichterröhre.
62. Entwicklungsflasche für Schwefelwasserstoff mit Kautschukstopfen und Trichterröhre.
63. Waschflasche für Gase mit Kautschukstopfen.
64. Spritzflasche mit Kautschukstopfen.
65. Schwimmer zur Verbrennung von Phosphor unter der Glasglocke.
66. Vorrichtung mit Porzellanlöffel zur Verbrennung von Schwefel in Sauerstoff.
67. Vorrichtung mit Porzellanlöffel zur Verbrennung von Phosphor in Sauerstoff.
68. Vorrichtung zur Verbrennung von Stahl in Sauerstoff.
69. Vorrichtung zur Verbrennung von Steinkohle in Sauerstoff.
70. Ballon durch Wasserstoff steigend.
71. Lötrohr.
72. Einsenkung mit 3 Kerzchen für die umgekehrte Glasglocke zu Vers. mit Kohlensäure.
73. Grosser Ring für den Kolbenträger zu umgekehrter Aufstellung der Glocke.
74. Thermometer für Flüssigkeiten.
75. Alkoholometer.
76. Zylinder mit Fuss und Rand.
77. Misch-Zylinder mit Einteilung.
78. Glas mit Glasstöpsel für Schwefelsäure.
79. Glas mit Glasstöpsel für Salzsäure.
80. Glas mit Glasstöpsel für Salpetersäure.
81. Glas für Alkohol.
82. Glas für Lackmus-Lösung.
83. Glas für Phosphor.
84. Glas mit chlorsaurem Kalium.
85. Glas mit Braunstein.
86. Glas mit Salpeter.
87. Glas mit festem Lackmus.
88. Glas mit Farbholz.
89. Glas mit Salmiak.
90. Glas mit gebranntem Kalk.
91. Glas mit Kreide.
92. Glas mit Stangenschwefel.
93. Glas mit Zinkspänen.
94. Glas mit Kupferspänen.
95. Glas mit Kalium.
96. Glas mit Natrium.
97. Glas mit Aluminium.
98. Glas mit Magnesium.
99. Glas mit Platina.
100. Glas mit Jod.
101. Glas mit Jodkalium.
102. Glas mit blauem Reagenzpapier.
103. Glas mit gelbem Reagenzpapier.
104. Schwefeleisen zu Schwefelwasserstoff.
105. Ein Stück Kohle zur Gasbereitung.
106. Tafel d. Atomgewichte d. wichtigsten Elemente.
107. Wage.
108. Gewichtsatz.
109. Probierglashalter.
110. Probierglasbürste.
111. Pinzette.
112. 1 Satz Korkbohrer.
113. Rundkolben als Vorlage.
114. Destillierkolben.
115. Chlorcalzium-Röhre.
116. Kugelröhre.
117. Hornlöffel.
118. Pipette.
119. Das Wichtigste über die atmosphärische Luft.
120. Das Wichtigste über das Wasser.

30 **Bopp, Prof., Vereinigter chemischer Apparat für Bürger-, Töchter- und Volksschulen.** 95 Nummern. In Kiste . . . . 125.—

Inhalt:

1. Große pneumatische Wanne, samt Brücke zum Einhängen in dieselbe.
2. Tragbrett, zugleich Deckel zur Wanne.
3. Glasglocke mit Tubus und Stopfen zum Auffangen von Gasen.
4. Zweite Glasglocke für Knallgas mit Einteilung.
5. Stopfen dazu mit durchgehender Glasröhre und Kautschukschlauch mit Spritzröhre.
6. Quetschhahn.
7—9. Drei Gläser zur Aufsammlung von Gasen.
10—12. Drei Tellerchen zum Ausheben derselben aus der pneumatischen Wanne.
13—15. Drei weite Gläser zu Verbrennungen in Gasen, nebst dazu passenden Stopfen.
16—18. Drei Flaschen zu Versuchen.
19. Einsenkkerzchen am Draht und Holzspäne.
20—23. Alkohol-Lampe mit Dreifuß, Schale für Sandbad, Wasserbad mit Ringen.
24—26. Drei Chinagläser m. dazu passenden Stopfen zur Herstellung von Waschflaschen für Gase.
27—29. Zwei Dutzend Proberöhren. Gestell zu 12 Stück.
30. Runde Korkfeile zum Durchbohren der Korke.
31. Kautschukschlauch, 1 *m* lang.
32. Doppelt durchbohrter Stopfen.
33—34. Zwei Glastrichter m. schief abgeschliffener Röhre.
35. Filtrierpapier mit etlichen fertigen Filtern.
36. Zehn Glasröhren ca. 33 *cm* lang.
37. Kantige Feile zum Glasschneiden.
38. Kolbenträger m. Stilklemme u. Filtriergestell.
39. Retortenhalter.
40—41. Zwei Kochbecher aus dünnem Glas.
42—43. Zwei Kochkolben mit passenden Stopfen.
44. Philosophische Lampe.
45—46. Zwei tubulierte Retorten.
47—48. Vier Porzellanschalen.
49. Reibschale mit Pistill.
50. Entwicklungs-Retorte (oder Röhre) m. Schlauch für Sauerstoff.
51. Entwicklungskolben für Chlor mit eingepaßtem Stopfen und Trichterröhre.
52. Entwicklungsflasche für Wasserstoff mit eingepaßtem Stopfen und Trichterröhre.
53. Entwicklungsflasche für Kohlensäure mit eingepaßtem Stopfen und Trichterröhre.
54. Entwicklungsflasche f. Schwefelwasserstoff mit eingepaßtem Stopfen und Trichterröhre.
55. Waschflasche f. Gase m. eingepaßtem Stopfen.
56. Spritzflasche mit eingepaßtem Stopfen.
57. Schwimmer zur Verbrennung von Phosphor unter der Glasglocke.
58. Vorrichtung mit Porzellanlöffel zur Verbrennung von Schwefel in Sauerstoff.
59. Vorrichtung mit Porzellanlöffel zur Verbrennung von Phosphor in Sauerstoff.
60. Vorrichtung zur Verbrennung von Stahl in Sauerstoff.
61. Vorrichtung zur Verbrennung von Steinkohle in Sauerstoff.
62. Ballon durch Wasserstoff steigend.
63. Einsenkung mit 3 Kerzchen für die umgekehrte Glasglocke zum Versuch m. Kohlensäure.
64. Großer Ring für den Kolbenträger zu umgekehrter Aufstellung der Glocke.
65. Thermometer für Flüssigkeiten.
66. Alkoholometer.
67. Zylinder mit Fuss und Rand.
68. Glas mit Glasstöpsel für Schwefelsäure.
69. Glas mit Glasstöpsel für Salzsäure.
70. Glas mit Glasstöpsel für Salpetersäure.
71. Glas für Alkohol.
72. Glas für Lackmus-Lösung.
73. Glas für Phosphor.
74. Glas mit chlorsaurem Kalium mit Aufschrift.
75. Glas mit Braunstein mit Aufschrift.
76. Glas mit Salpeter mit Aufschrift.
77. Glas mit festem Lackmus mit Aufschrift.
78. Glas mit Farbholz mit Aufschrift.
79. Glas mit Salmiak mit Aufschrift.
80. Glas mit gebranntem Kalk mit Aufschrift.

Lfde. Nr. M.

XVII. 30 **Bopp, Prof., Vereinigter chemischer Apparat.**

81. Glas mit Kreide mit Aufschrift.
82. Glas mit Stangenschwefel mit Aufschrift.
83. Glas mit Zinkspänen mit Aufschrift.
84. Glas mit blauem Reagenzpapier mit Aufschrift.
85. Glas mit gelbem Reagenzpapier mit Aufschrift.
86. Schwefeleisen zur Bereitung von Schwefelwasserstoff.
87. Ein Stück Kohle zur Bereitung von Leuchtgas.
88. Lötrohr.
89. Wage.
90. Gewichtsatz.
91. Meßzylinder.
92. Pinzette.
93. Tafel, Atomgewichte d. wichtigsten Elemente.
94. Das Wichtigste über die atmosphärische Luft.
95. Das Wichtigste über das Wasser.

35 **Bopp, Prof., Kleiner chemischer Apparat für einfachste Verhältnisse.** 60 Nummern in der pneumatischen Wanne verpackt, in Kiste . . . . 50.—

Inhalt:

1—2. Pneumatische Wanne samt Brücke zum Einhängen.
3. Tragbrett.
4—5. Tubulierte Glasglocke mit Stopfen.
6—11. Sechs Gläser zu Gasversuchen u. Proben.
12—14. Drei Tellerchen zum Ausheben von 6—11.
15. Einsenkkerzchen am Draht und Hobelspäne.
16. Alkohol-Lampe.
17—19. Drei Gläser mit Stopfen zur Herstellung von Gas-Waschflaschen.
20—21. Ein Dutzend Proberöhren mit Gestell.
22. Runde Feile zum Durchbohren der Korke.
23. Kautschukschlauch.
24—25. Glastrichter, Filtrier-Papier, fertiges Filter.
26. Zehn Glasröhren verschiedener Weite.
27. Dreikantige Feile zum Glasschneiden.
28. Koch- u. Trichterstativ mit Klemme u. Ring.
29. Glaskolben mit Stopfen und Röhre.
30—31. Porzellanschale und Messingschale.
32. Entwicklungs-Retorte für Sauerstoff.
33. Entwicklungsflasche für Wasserstoff, Kohlensäure, Schwefelwasserstoff, mit Trichterröhre.
34. Schwimmer zur Verbrennung von Phosphor unter der Glasglocke.
35—36. Vorrichtungen zur Verbrennung von Schwefel oder Kohle in Sauerstoff.
37. Großer Ring für das Kochstativ zu umgekehrter Aufstellung der Glasglocke.
38. Thermometer für Flüssigkeiten.
39—40. Standgläser für Schwefelsäure u. Salzsäure.
41—47. Gläser mit chlorsaurem Kalium, Braunstein, Zinkspänen, festem Lackmus, blauem Reagenzpapier, gelbem Reagenzpapier, Schwefeleisen, mit Aufschrift.
48. Dreifuß.
49. Sandbadschale.
50. Drahtnetz.
51. Pipette.
52. Probierglashalter.
53. Quetschhahn.
54. Retortenhalter.
55—56. Kochbecher.
57. Korke, verschiedene.
58. Tafel der wichtigsten Atomgewichte.
59. Bopp, Das Wichtigste über die Luft.
60. Bopp, Das Wichtigste über das Wasser.

40 **Bopp, Prof., Einfacher chemischer Apparat.** 40 Nummern . . . . 33.—

Inhalt:

1. u. 2. Zwei Kochflaschen in versch. Formen.
3. u. 4. Zehn Probierglasröhren und ein Stativ zum Aufstellen der Gläser.
5. Fünf Glasröhren in verschiedenen Weiten.
6. Eine Glasretorte.
7. Ein Retortenhalter mit Stativ.
8. Ein Dreifuß.
9. Eine Spirituslampe mit Kappe u. Dochthalter mit Docht.
10. Eine Sandbadschale aus Eisen.
11. Ein Drahtnetz.
12. Eine Porzellanschale.
13. u. 14 Eine Dreikantfeile zum Glasschneiden und eine Korkfeile.
15. Ein Flüssigkeitsthermometer.
16. Zwei Bechergläser.
17. Ein Glastrichter.
18. Ein Rundkolben zugleich als Vorlage für die Retorte.
19. Eine Entwicklungsflasche für Gase.
20. Filtrierpapier.
21. Eine pneumatische Wanne aus Blech, mit verschiebbarer Brücke.
22. Eine Glasglocke zu Versuchen.
23. Ein Phosphorlöffel.
24. Ein Porzellantellerchen.
25. Ein Gummischlauch.
26. Fünf Korke in verschiedenen Größen.
27. Zwei Gläser zum Auffangen von Gasen.
28. Eine Flasche mit eingeschliffenem Stöpsel für Schwefelsäure.
29. Glas mit Zinkspänen mit Aufschrift.
30. Glas m. blauem Reagenzpapier m. Aufschrift.
31. Glas m. gelbem Reagenzpapier m. Aufschrift.
32. Schwefeleisen zur Bereitung von Schwefelwasserstoff.
33. Glas mit chlorsaurem Kalium mit Aufschrift.
34. Glas mit Braunstein mit Aufschrift.
35. Glas mit festem Lackmus mit Aufschrift.
36. Bopp, Wandtafel der Atomgewichte.
37. Bopp, Wandtafel der Chemie.
38. Bopp, Das Wichtigste über das Wasser.
39. Bopp, Das Wichtigste über die Luft.
40. Eine Kiste mit Schiebedeckel.

S. a. Abt. XVI. **Physik: Apparate von Prof. Bopp,** Nr. 125/151.

Koehlers chemische Apparate für Experimente, zusammengestellt nach Stöckhardts Schule der Chemie, für den Schulgebrauch. In großer Ausführung und bester Qualität.

60 **Koehler, Chem. Apparat für Volksschulen.** Komplett in Schiebekasten, **Abb. S. 964** 18.—

Inhalt:

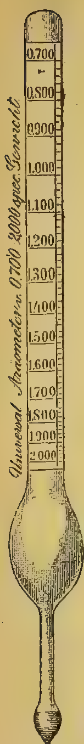
4 Kochflaschen.
12 Probiergläschen nebst Gestell.
10 verschiedene, zum Teil gebogene Glasröhren.
10 Korke.
2 Kolben.
2 Retorten.
1 Spirituslampe.
Drahtnetz.
2 Bechergläser.
2 Glastrichter.
2 Rührstäbe.
Retortenhalter.
Platinblech und -Draht.
Lötrohr.
Dreifuß.
2 Drahtdreiecke.
2 Sandbadschalen.
3 Abdampfschalen und 1 Schmelztiegel von Porzellan.
Korkfeile.
Mörser.
Kupfer- und Zinkstreifen.
Zinkstab.

65 **Koehler, Chem. Apparat für Volksschulen, größer und vollständiger.** Kompl. in Schiebekasten . . . . 32.—

Inhalt:

12 Probiergläser nebst Gestell.
Retortenhalter.
Dreifuß.
Korkfeile.
3 Opodeldokgläser.
Drahtdreieck.
2 Schmelztiegel.
Mörser.
6 Abdampfschalen von Porzellan.
2 Sandbadschalen.
Tonzylinder.
Zink- und Kupferstreifen.
4 Kochflaschen.
3 Retorten.
Schlauch.
Drahtnetz.
Lötrohr mit Platinspitze.
Platinblech und -Draht.
Pipette.
Kugelrohr.
3 Trichter.
3 Rührstäbe.
3 gerade, 7 gebogene Glasröhren.
10 Korke.
Spirituslampe.
4 Bechergläser.
3 Rundkolben.
Zinkstab.
2 Zylinder.
Chlorkalziumrohr.
2 Spritzröhren.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 166.



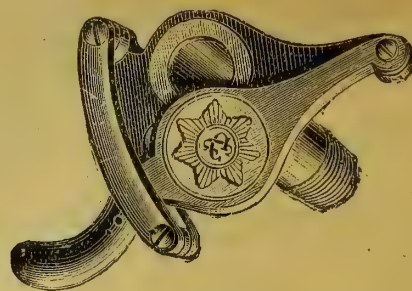
Nr. 106.



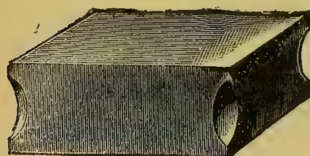
Nr. 175.



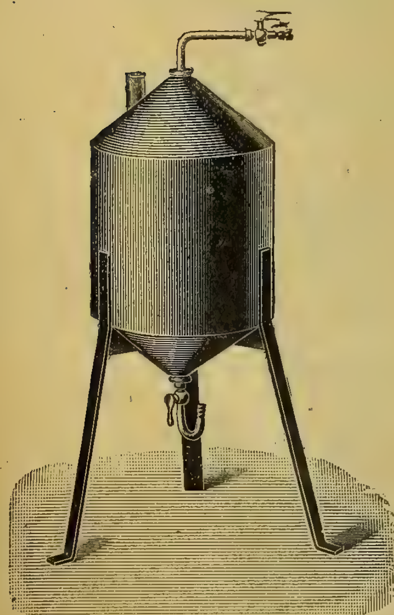
Nr. 131.



Nr. 121.



Nr. 136.



Nr. 201.

Nr. 25.
Bopp, Prof., Chemisches Kabinett.

Lfde. Nr. M.

XVII. 68 **Koehler, Chem. Apparat. Große Ausgabe.** Komplett in Schiebekasten . . . 56.—

Inhalt: Derselbe wie in Nr. 65, aber noch mit Berzeliuslampe, Wage und Gewichten.

73 **Koehler, Chem. Apparat für Bürgerschulen** . . . . 70.—

Inhalt:
6 Porzellan-Abdampfschalen.
5 Bechergläser.
2 Zylinder.
Dreifuß.
Drahtnetz.
2 Drahtdreiecke.
1 runde u. 1 Dreikantfeile.
Chlorkalziumrohr.
2 Arsenikreduktionsröhren.
Filtriergestell.
Filtrierpapier.
Gasentwicklungsflasche.
3 Rundkolben.
Pinzette.
Lötrohr.
3 Kohlen.
Pipette.
2 Horn- und 1 Eisenlöffel.
Berzeliuslampe mit Stativ und Docht.
Lackmuspapier.
12 Reagiergläser nebst Gestell.
Halter und Bürsten.
Platinblech und -Draht.
Pneumatische Wanne.
Reibschale.
Retortenhalter.
3 Retorten.
3 Schmelztiegel.
3 Rührstäbe.
2 Sandbadschalen.
Schmelztiegelzange.
Spirituslampe.
3 Trichter.
Trichterrohr.
10 Standflaschen mit Glasstöpsel.
10 Pulvergläser mit Korken.
Wage mit Hornschalen.
1 Satz Gewichte.
Woulffsche Flasche.
Kupferzinkstreifen.
Zinkstab.

78 **Koehler, Chem. Apparat für höhere Schulen** . . . . 133.—

Inhalt:
6. Porzellan-Abdampfschalen.
5 Bechergläser.
Kollodiumballon.
3 Zylinder.
3 Glasplatten.
2 Drahtdreiecke.
Kobaltglas.
2 Chlorkalziumröhren.
2 Arsenikreduktionsröhren.
Dreifuß.
2 Drahtnetze.
Korkfeile.
Dreikantfeile.
Filtriergestell.
Filtrierpapier.
Gasentwicklungsflasche.
Glashahn.
Gasometer.
25 Glasröhren.
25 Korke.
Schlauch.
3 Kochflaschen.
3 Rundkolben.
Korkbohrer.
Kühlapparat mit Stativ.
Berzeliuslampe mit Stativ und Dochten.
Lackmuspapier.
1 Eisen- und 2 Hornlöffel.
Lötrohr mit Platinspitze.
Platinblech und -Draht.
Pneumatische Wanne.
Pinzette.
4 Kohlen.
Pipette.
Retortenhalter.
12 Reagiergläser mit Gestell, sowie Bürste und Halter.
4 Retorten.
3 Rührstäbe.
2 Sandbadschalen.
Schmelztiegelzange.
3 Schmelztiegel.
Spritzflasche.
Spirituslampe.
Chem. Thermometer.
3 Trichter.
12 Standflaschen und 12 Pulverflaschen mit eingeschliffenem Stöpsel.
1 Wage mit Hornschalen.
1 Satz Gewichte.
2 Woulffsche Flaschen.
Kupferzinkstreifen.
Zinkstab.

Auf Wunsch werden auch größere und vollständigere Kollektionen zusammengestellt.

Kaufmann, Dr. chem., Kabinett über Radioaktivität, s. Abt. XVI. Nr. 191.

b) Apparate und Utensilien für den allgemeinen Gebrauch.
Geräte aus Metall.

106 **Abdampfschalen** von Eisen (Sandbadschalen), halbkugelförmig, **Abb. S. 962**

Durchm.	8	9	10	11
jedes Stück M.	—.25	—.30	—.40	—.45
	12	14	16	18 *cm*
	—.60	—.75	—.80	1.—

110 **Halter** aus vernickeltem Messingblech für Uhrgläser (flache Abdampfschalen).

Für Schalendurchm. von				50	60
jedes Stück M.				—.20	—.20
70	80	90	100	120	140 *mm*
—.20	—.25	—.25	—.25	—.30	—.30

112 — aus vernickeltem Messingdraht.

Für Schalendurchm. von		50	60
jedes Stück M.		—.20	—.20
70	80	90	100 *mm*
—.20	—.25	—.30	—.35

121 **Ablaßhähne** für dickflüssige Substanzen mit geradem Auslauf und Lederdichtung des Verschlußschiebers, **Abb. S. 962**

Größe	1	2	3	4
inn. Durchl.	16	22	28	34 *mm*
f. Löcher von	25	32	38	33 „
jedes Stück	2.—	2.40	2.80	3.—

126 **Adjustiertische** von bronziertem Eisen mit 3 Stellschrauben 15 *cm* Durchmesser m. matt. Glasplatte, **Abb. S. 964** 8.—

131 **Aeolipilen** mit kupfernem Kessel in Eisenblechmantel mit Sicherheitsventil u. Lampe, Stichflamme horiz., **S. 962**

Größe	1	2	3	4	5
jed. Stück	4.60	5.35	5.65	7.—	8.65

136 **Ambosse** nach Plattner von bestem, engl. Stahl, 10 *mm* stark, **Abb. S. 962**

	40 : 40	50 : 50	60 : 60 *mm*
jed. Stück	—.80	1.—	1.30

141 **Aräometer** nach spezif. Gewicht, in Spindeln 0,700—1,000 1,000—1,500 1,500—2,000 . . . . je 1.70

146 — nach Beaume, für leichte Flüssigkeit 1.35

151 — nach Beaume, f. schwere Flüssigkeit 1.35

161 **Aräometer,** Normal-Aräometer mit Thermometer in Satz von 3 Stück 0,700—1,000, 1,000—1,500, 1,500—2,000 in Etui 18.75

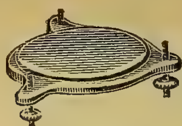
166 **Universalaräometer,** aus einer Spindel bestehend, 0,700—2,000, ohne Thermometer, **Abb. S. 962** 2.50

171 — aus einer Spindel bestehend, 0,700—2,000, mit Thermometer . . 5.30

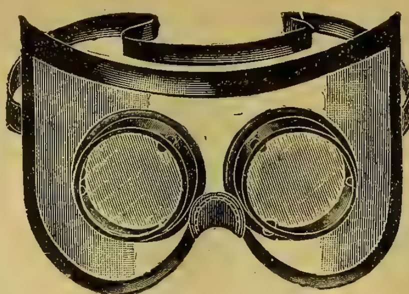
175 **Aräometer-Zylinder, Abb. S. 962**

Höhe	300	400	450	500 *mm*
Weite	35	40	40	40 „
M.	—.50	—.70	—.75	—.90

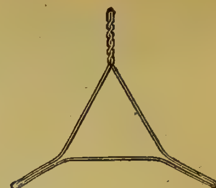
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



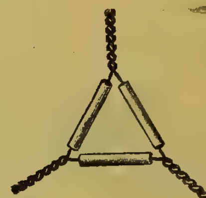
Nr. 126.



Nr. 220.



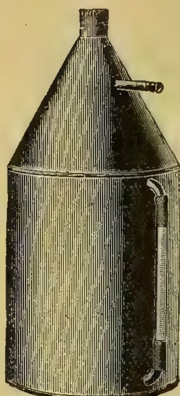
Nr. 265.



Nr. 267.



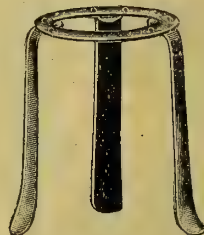
Nr. 180.



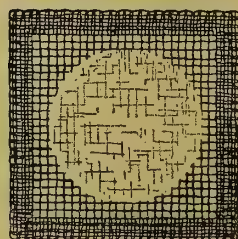
Nr. 245.



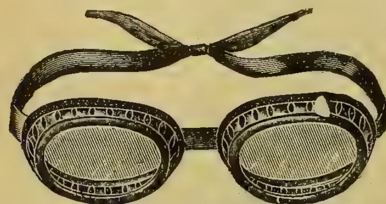
Nr. 270.



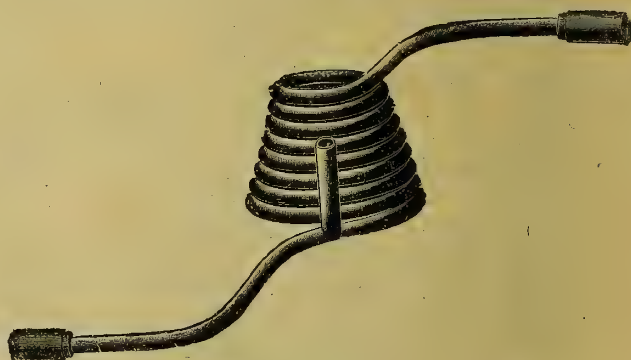
Nr. 285.



Nr. 275.



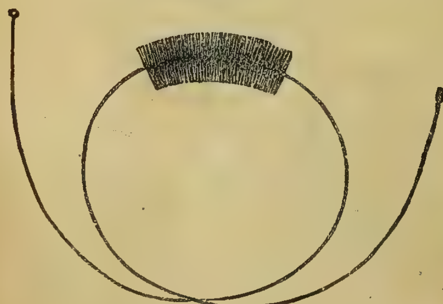
Nr. 225.



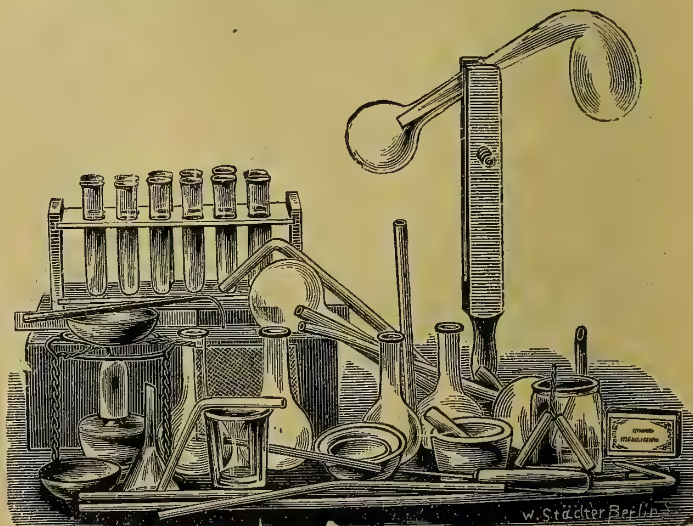
Nr. 255.



Nr. 250.



Nr. 233.



Nr. 60. Koehler, Chem. Apparat.

Lfde. Nr. M.

XVII. 180 **Zylinder** mit Fuß und Kropf, **Abb. S. 964**

Höhe	300	400	450	500 *mm*
jed. St. M.	—.60	—.75	—.90	1.05

186 **Asbestpapier,** jeder Bogen . . . . —.34
191 **Asbestpappe,** 15 □-*cm*, 2 *mm* dick —.28
196 **Asbest,** kurzfasrig, netto 100 *g* . . —.70
201 **Aspiratoren** von Zink, lackiert, einfach auf 3 Füßen mit 2 vernickelten Messinghähnen u. Thermometertubus,
10 Liter Inhalt, **Abb. S. 962** . 18.50
25 „ „ 26.75
205 **Aetztinte** in Guttaperchaflaschen mit Stöpsel zum Schreiben auf Glas mit der Stahlfeder . . . . 2.—
210 **Diamantstift** zum Schreiben auf Glas 3.50
215 **Fettstift** zum Schreiben auf Glas und Porzellan, blau, gelb . . . . —.50
220 **Brillen,** Schutzbrillen, Maske aus Leder, mit Glimmer- oder Glasfenstern, praktischstes Modell für alle Arbeiten, jedes Stück, **Abb. S. 964** . . . . 4.—
225 — bestehend aus 2 ringsherum mit Sammet eingefaßt. Nußschalenformen aus Metall, welche reichlich mit Ventilationsöffnungen versehen sind (hat sich als besonders praktisch erwiesen), **Abb. S. 964** 2.75
230 **Bürsten** zum Reinigen der Probiergläser mit Drahtstiel . . . . . . —.28
232 **Bürsten** zum Reinigen der Probiergläser mit Holzstiel . . . . . . —.48
233 **Bürsten** für lange Röhren mit Borsten in der Mitte des 150 *cm* langen Drahtes, **Abb. S. 964** . . . . . . —.65
240 **Chemikalien in Büchsen:** Chlorsaures Kali 50 Pf., Braunstein 30 Pf., Schwefel 25 Pf., Zink 20 Pf., salpetersaures Kali 30 Pf., Bleiglätte 35 Pf., Kupfer 35 Pf., Salmiak 30 Pf., Marmor 25 Pf., Antimon 40 Pf., Flußspat 30 Pf., Schwefeleisen 30 Pf., Kupfervitriol 30 Pf., Wismut 75 Pf., Pottasche 40 Pf., kohlensaures Natron 30 Pf., Borax 30 Pf., Chlorbarium 50 Pf., Chlorstrontium 50 Pf., kohlensaures Magnesia 30 Pf., doppeltchromsaures Kali 40 Pf., unterschwefligsaures Natron 30 Pf., Zinn 45 Pf., Blei 30 Pf. . . . . . in Sa. 8.60
Andere Chemikalien, die sich ihrer Natur nach nicht zum Versand eignen, wie Säuren, können von Drogengeschäften bezogen werden.
241 Die vorstehende Zusammenstellung in größeren Quantitäten . . . . . . 25.—
Größere Zusammenstellungen können jeder Zeit geliefert werden. Offerten wolle man verlangen.
245 **Dampfentwickler,** ganz von Kupfer, mit Wasserstandsrohr und seitlichem Tubus, Inhalt 3 Liter, **Abb. S. 964** 8.—
250 **Dampftrichter** von Kupferrohr, **S. 964** 13.35
255 **Dampfüberhitzer** nach Zincke, bestehend a. Kupferschlange m. Thermometertubus, **Abb. S. 964** 13.35
260 **Draht** aus Aluminium, 1 *mm* dick, 100 *g* . . . . 2.—
262 — aus Kupfer, 1 *mm* dick, 100 *g* . 1.75
— aus Platin . . . zum Tageskurs.
265 **Drahtdreiecke** von Eisendraht, **S. 964**

	5	6	7	8	10 *cm* Schenkel.
je M.	—.10	—.10	—.10	—.10	—.10

267 **Drahtdreiecke** von Eisendraht mit Tonröhren bekleidet, **Abb. S. 964**

	5	6	7	8	10 *cm* Schenkel.
je M.	—.15	—.15	—.15	—.20	—.20

270 **Drahtgewebe,** 15 *cm* Seitenlänge, **S. 964**

aus Eisen,	Kupfer,	Messing
M. —.28	—.66	—.66

275 **Drahtgewebe,** mit Asbest in der Mitte

10	15	20 □-*cm*
M. —.25	—.40	—.50

Abb. S. 964
280 **Drahtschneidezange, Abb. S. 966** . 2.10
285 **Dreifüße** aus Schwarzblech, zerlegbar, **Abb. S. 964**

ca. 10	13	15	18 *cm* hoch
M. —.60	—.70	—.80	1.—

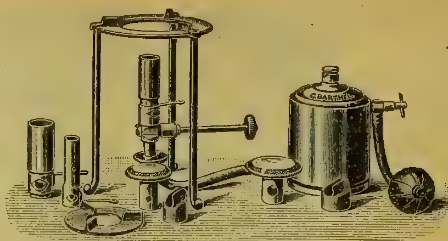
288 — aus Schmiedeeisen, **Abb. S. 966**

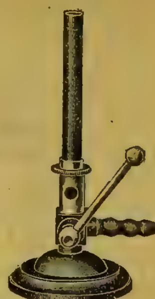
ca. 15	18	20	24	28 *cm* hoch
M. —.80	1.—	1.20	1.40	1.80

290 **Brenner** für Spiritus, zu empfehlen an Orten, wo kein Gas vorhanden ist. „Pallad", entwick. die Hitze wie ein Teclubrenner 15.25
293 1 Dreifuß dazu 1.75
295 **Benzinbrenner** für universellen Gebrauch mit Pumpe und Manometer, Behälterinhalt 0,85 Liter, **Abb. S. 966** 22.75
298 **Berzeliuslampe** f. Spiritus, komplett **Abb. S. 966** 15.—
300 **Gasbrenner,** einfach, Luftzuführung von unten mit 11 *mm* Rohr v. Messing **Abb. S. 966** 1.—
305 **Gasbrenner,** einfach, mit Luftregulierung mit 13 *mm* Rohr, **Abb. S. 966** 1.75
308 **Gasbrenner,** nach Teclu m. besonders scharfer Flamme mit Luft- und Gasregulierung. Mit diesem Brenner kann man mit Leichtigkeit Glasröhren biegen, **Abb. S. 966** . . . . klein 3.50
309 — groß . . . . 5.—
313 **Gasbrenner** m. Hebelhahn u. regulierbarer Zündflamme nach Landmann, sehr praktisch, **Abb. S. 966** . . . 3.75
315 **Gasbrenner** wie Nr. 313 mit Hülse 4.50
318 **Gasbrenner** nach Griffin-Finkener mit gleichzeitiger Luft- und Gasregulierung mit Aufsatz, **Abb. S. 966** . 6.25
320 **Gasbrenner** nach Bunsen mit Luftregulierungshülse Stern und Schornstein, **Abb. S. 966** . . . . 2.—

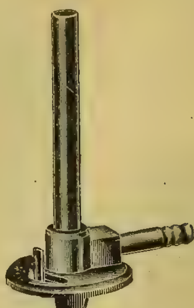
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

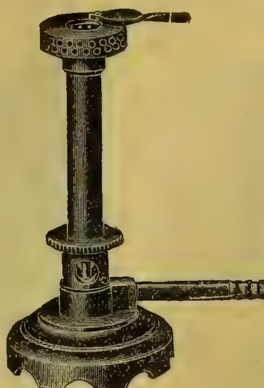

Nr. 280.


Nr. 295.


Nr. 313.

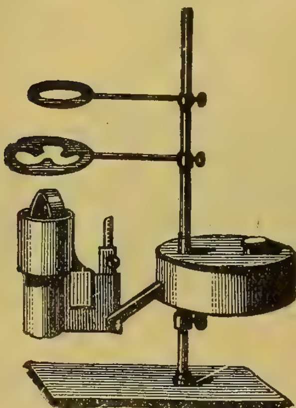

Nr. 320.


Nr. 305.


Nr. 318.

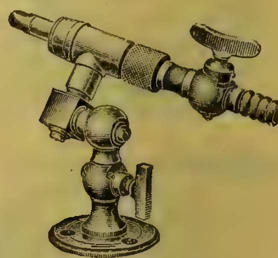

Nr. 288.


Nr. 338.


Nr. 298.

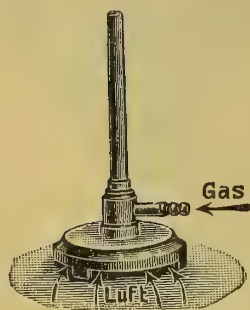

Nr. 325/5.


Nr. 365 a.

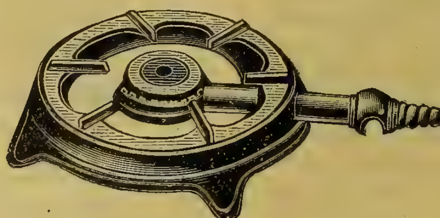

Nr. 340.

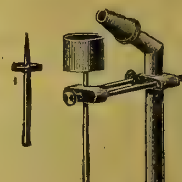
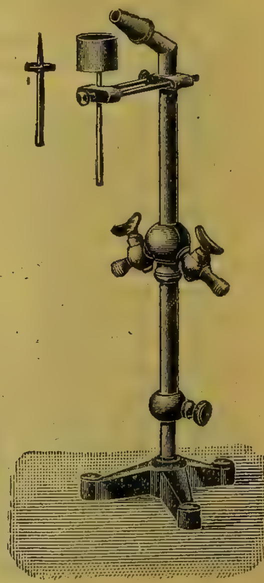


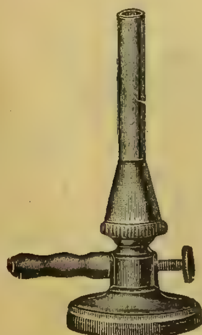
Nr. 365 b.

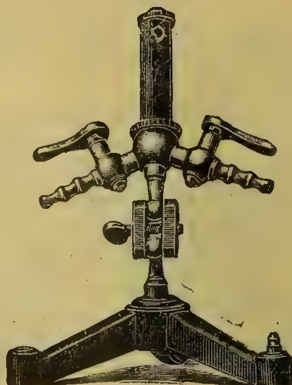


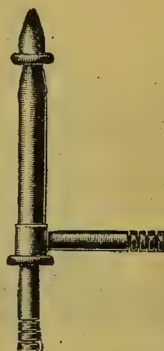
Nr. 300.


Nr. 335.



Nr. 348.


Nr. 308.


Nr. 343.


Nr. 346.

Lfde. Nr. M.

XVII. 325 **Zubehörteile für die vorsteh. Gasbrenner** Nr. 308 und 309.
1. Schornstein mit Halter.
   a) klein . . . . —.90
   b) groß 1.10
2. Aufsatz z. Tragen kleiner Schalen, Uhrgläser u. dgl.
   a) klein 1.60
   b) groß . . . . 2.—
3. Steck-Aufsatz, mit zahlreichen Oeffnungen oben
   a) klein 2.25
   b) groß 3.60
4. Kreuz-Aufsätze.
   a) klein 1.80
   b) groß . . . . 2.—
5. Schlitz-Aufsatz, zur Erzielung einer breiten Flamme, **Abb. S. 966**
   a) 5 *cm* breit . . . . —.80
   b) 10 *cm* breit 1.20

328 **Iserlohner Brenner** (Brenner nach Maste), mit doppeltem Luftzuge, 25 *mm* Brennrohr, Figur 8.50

330 **Brenner** nach Rabs, mit 3 beweglichen Röhren. . . . . 9.—

335 **Gaskocher,** schwer. Modell m. Rapidbrenner, **Abb. S. 966**

Größe Nr.	1	2
Ring-Durchmesser	15	21 *cm*
Stück	2.75	3.—

338 **Gasgebläselampen,** kleines Modell mit verschiebbarem Umhüllungsrohr auf Eisenfuß mit e. Hahn, **Abb. S. 966** 8.—

340 **Gasgebläselampen,** Thüringer Modell mit 2 Hähnen v. 4—5 *mm* Bohrungen und verstellbarem Luftrohr, zum Einkitten einer Glasspitze, **Abb. S. 966** 10.75

343 **Gebläselampe,** Pariser Modell, mit 2 Hähnen u. Universalgelenk, **S. 966** 10.75

346 **Daniellsche Hähne** aus Messing (Knallgasgebläse m. 2 Schlauchansätzen, **S. 966** 4.—

348 — — Kalklichtlampe auf Stativ mit 2 Hähnen, **Abb. S. 966** . . . . . 20.—

355 **Gebläse,** Tretgebläse, mit Metallschutzkappe zum Betrieb der Gebläselampe, **Abb. S. 968** . . . . . . 18.—

358 **Gebläse,** Wasserstrahlgebläse, aus Metall, lackiert und vernickelt, an die Wasserleitung anzuschließen, zum Betriebe der Gasgebläselampe; Ersatz für das Tretgebläse . . . . . . 18.—

360 **Gebläse,** Gummigebläse, mit Luftreservoir, **Abb. S. 968** . . . . . 4.—

365 **Spirituslampen** komplett.
a) kugelförmig, **Abb. S. 966**

Inhalt	75	100	150 *ccm*
das Stück	0.70	0.70	0.75 M.

365 **Spirituslampen** komplett.
b) vasenförmig oder flach, **Abb. S. 966**

Inhalt	30	50	75
mit Tubus, d. Stück	—	0.75	0.75
ohne „ „ „	0.55	0.60	0.60

100	150	200 *ccm*
0.85	1.—	1.20 M.
0.65	0.75	—.85 „

366 — als Gebläselampe mit Messingfassung, mit Gummiball, das Stück . 9.—

368 — als Gebläselampe m. Messingfassung, ohne Gummiball, das Stück, **Abb. S. 968** 2.—

370 **Spiritusbrenner** als Ersatz für Gasbrenner, **Abb. S. 968** . . . . . . 13.—

375 **Dreikantfeile** mit Heft . . . . . —.60

380 **Gasometer** aus Blech ca. 4 Liter, **S. 968** 30.—

385 **Glasplatten,** rund, zum Ueberdecken von Gefäßen

Durchm.	8	10	12	15 *cm*
jed. St. M.	—.13	—.13	—.20	—.28

390 **Glasschneidemesser** aus bestem Stahl mit Heft . . . . 1.—

393 **Diamant** z. Glasschneiden, je nach Qualität . . . . . von M. 3.— bis 20.—

395 **Glasröhrenschneider** mit gehärtetem Schneidrad zum Schneiden von Röhren bis 17 *mm*, **Abb. S. 968** 1.20

398 **Glaswolle** zum Filtrieren, 100 Gramm 4.—

399 **Filtrierpapier,** 45 : 40 *cm*, jeder Bogen —.05
Alle Arten können geliefert werden. Preise auf Anfrage.

400 **Gasschlauch** (Metallschlauch mit Gummidichtung und Muffe), 8 *mm* lichte Weite, **Abb. S. 968**

1	1,5	2 *m*
M. 1.40	1.60	2.20

405 **Gummischlauch,** schwarz oder rot, beste Qualität.

innerer Durchm.	$4^1/_2$	5	6	7 *mm*
jeder Meter M.	1.30	1.60	2.10	2.75

410 **Hämmer** von bestem Stahl nach „Plattner" zum Lötrohrbesteck . . 1.20

411 **Hämmer** von bestem Stahl nach „Berzelius", 4kantig 1.50

413 **Hämmer** von bestem Stahl nach „Berzelius", rund 1.50

416 **Holzringe** als Untersetzer für Rundkolben,

10	13	16 *cm* Durchm.
—.50	—.60	—.90

420 **Kobaltglas,** blaue Glasplatte 10 : 5 *cm* —.20

425 **Korke,** beste Qualität, sortiert, ein Sortiment von 25 Stück . . . . . 1.—

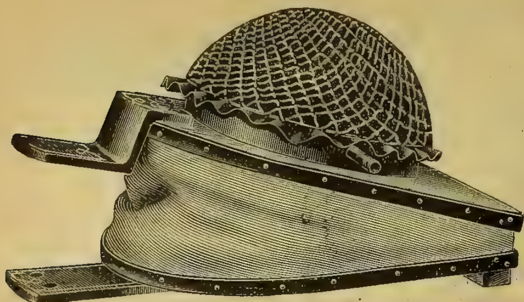
430 **Gummistopfen,** beste Qual., je 100 *gr*

Nr.	3	4	5	6	7	8	9	und größere
unter. Durchm.	12	15	18	20	22	24	27 *mm*	5.—

„ „ m. 1 od. 2 Loch, jed. Loch 5 Pf.

435 **Korkbohrer** aus Messing, 1 Satz von 6 Stück, **Abb. S. 968** 2.20

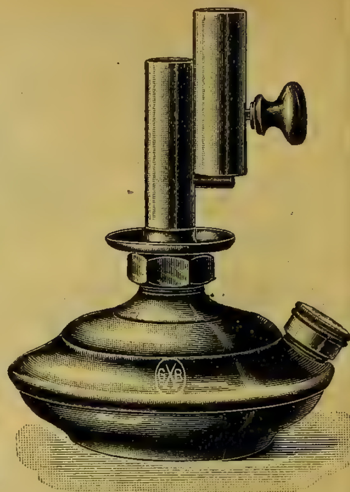
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



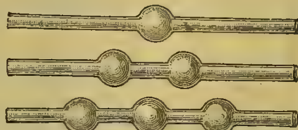
Nr. 355.



Nr. 360.



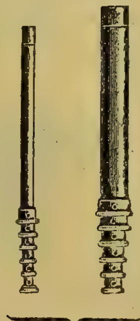
Nr. 370.



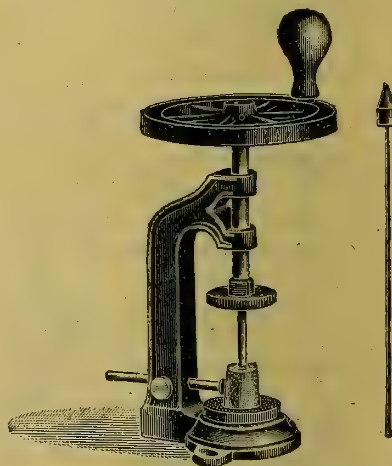
Nr. 461.



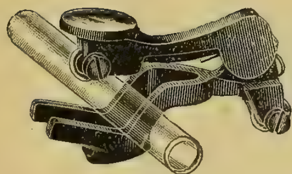
Nr. 368.



Nr. 435.



Nr. 438.



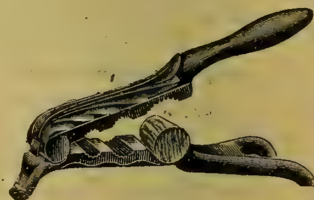
Nr. 395.



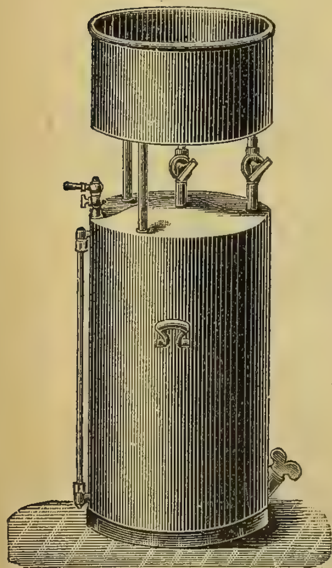
Nr. 436.



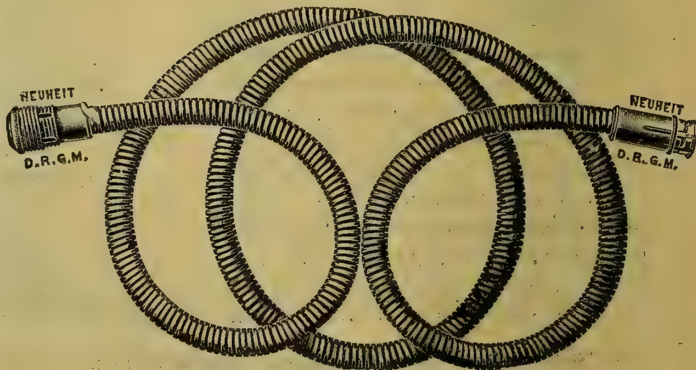
Nr. 468.



Nr. 445.



Nr. 380.



Nr. 400.

Lfde. Nr. M.

XVII. 436 **Korkbohrer** aus Messing, 1 Satz von 6 Stück, mit Griffen, **Abb. S. 968** 2.20
437 **Korkbohrschärfer** 2.50
438 **Korkbohrapparate,** auch für Gummistopfen sehr geeignet, z. Anschrauben an den Tisch, komplett, mit 8 auswechselbaren Stahlbohrern von 4—15 *mm* Durchmesser, **Abb. S. 968.** . . 18.—
440 **Korkfeile** mit Holzgriff . . . . . —.60
445 **Korkpresse,** bronziert. **Abb. S. 968**
a) mit 2facher Ausbuchtung . . 1.80
b) „ 3 „ „ . . 2 20
446 **Korkpresse** mit Rad 4.50
450 **Kollodiumballons** . . . . 1.—
455 **Kugelröhren** 1 2 3 Kugeln
jed. St. M. —.20 —.28 —.34
460 **Kugelröhre** aus Hartglas mit 2 Kugeln u. gebogenem Rohrende, zur Reduktion der Metalloxyde . . . . —.90
461 **Kugelröhren** aus schwer schmelzbarem Glase: **Abb. S. 968**
mit 1 2 3 Kugeln
d. Stück M. —.55 —.63 —.80
465 **Lackmuspapier,** rot und blau, jedes Blatt . . . . —.25
468 **Löffel** aus Glas, ca. 200 *mm* lang, d. Stck. **Abb. S. 968** —.70
469 — mit Spatel, das Stück, **Abb. S. 970** —.85
475 **Löffel** aus Horn, 12 *cm* lang, **Abb. S. 970** —.50
478 — aus Eisen, Schmelzlöffel, **Abb. S. 970** —.90
Löffel aus Porzellan s. **Porzellangeräte.**
483 **Natriumlöffel** (Löffel mit Netz) . . . 1.20
486 **Phosphorlöffel, Abb. S. 972** . . . —.35
490 **Spatel** a. Glas, rauh geschliffen, **S. 970** —.20
— — fein geschliffen . . . . . —.27
493 — aus Horn 10 13 *cm*
M. —.28 —.40
Spatel aus Porzellan, s. unter **Porzellangeräte.**
496 **Spatel** von Eisen
Länge 13 16 21 *cm*
jedes Stück M. —.50 —.60 —.70

500 **Lötrohre** a. Messing, einf., **Abb. S. 970** —.60
501 — mit Holzmundstück, **Abb. S. 970** 1.—
503 — „ „ u. Platinspitze und Hornmundstück . . . . . . 3.—
508 **Kohlen** zu Lötrohrversuchen, eckig geschnitten . . . . —.12
513 **Lupe** in Messingfassung . . . . . 2.—
514 — auf Dreifuß 1.50
520 **Mörser** von Gußeisen (Pillenmörser), sauber geschliffen u. poliert, 13 *cm* Dm. 6.—
521 **Standmörser,** innen ausgedreht und fein poliert, 12 : 12 *cm* . . . . . 12.—
523 **Achatmörser** m. Pistill
25 30 35 40 *mm*
M. 3.50 3.75 4.— 4.50 } 20% Rab.
528 **Pinzette** a. Messing, 11 *cm* lang, **S. 970** —.65
528a — aus Stahl, **Abb. S. 972** . . . 1.25
530 **Quecksilberzange** zur Aufnahme der kleinst. Tropfen Quecksilber, **S. 970** 3.—
533 **Quetschhähne,** einfach, zum Drücken **Abb. S. 970**
50 60 70 85 100 *mm*
M. —.20 —.20 —.30 —.35 —.60
534 — zum Schrauben, **Abb. S. 970**
12 17 20 25 30 *mm*
M. —.40 —.40 —.45 —.45 —.50
540 **Retorten aus Kupfer** zur Sauerstoffbereitung m. aufgeschraubt. Leitungsrohr, 300 *ccm*, **Abb. S. 970.** . . . 13.50
545 **Retorte** f. Sauerstoffentwicklung aus Gußeisen, **Abb. S. 970**
Inhalt $^1/_4$ $^1/_2$ Ltr.
jedes Stück M. 5.75 7.50
550 **Schleifsteine** in Eisengußgehäuse, Durchmesser 125 *mm*, Dicke 9 *mm* des Scheifsteines, **Abb. S. 970** . . 14.75
553 **Schmelzzange** aus Eisen. 15 *cm* lang, **Abb. S. 970** —.75
554 — aus Eisen, vernickelt, 20 *cm* lang 2.10
558 **Sprengkohle,** zum Sprengen von Glasröhren . . . . jedes Stück —.18

Stative und Gefäßhalter.

570 **Präzisions-Bunsen-Stativ,** 17teilig . 60.—
573 **Stativ** nach Bunsen auf Eisenplatte, mit Stab, 70 *cm* hoch, 2 Klemmen, 3 Ringen und Muffen zum Festhalten und Bewegen der Klemmen und Ringe, **Abb. S. 970** 16.—
575 **Einzelteile zum Bunsenstativ von schmiedbarem Guß:**
a) Stativ allein a. Platte 150 : 100 *mm* od. a. Dreifuß m. Stab 500 : 10 *mm* 1.35
b) Stativ mit Messingstab . . . 2.—
c) Gabel ohne Muffe . . . . . —.40
d) Gabel mit Muffe . . . . . . —.65
Ringe ohne Muffe:
e) klein, 3 *cm* Durchmesser . . . —.40
f) mittel, 5,5 *cm* Durchmesser . . —.40
g) groß, 8 *cm* . . . . —.45
h) 1 Satz Ringe: klein, mittel, groß ohne Muffe 1.35

575 **Einzelteile zum Bunsenstativ von schmiedbarem Guß:**
Ringe mit Muffe:
i) klein, 3 *cm* Durchmesser . . . —.65
k) mittel, 5,5 *cm* Durchmesser . . —.80
l) groß, 8 *cm* Durchmesser . . . —.95
m) 1 Satz klein, mittel, groß, mit Muffe 2.35
n) Bürettenklemme ohne Muffe, Spannweite 16 *mm* 1.65
o) Retortenhalter ohne Muffe, Spannweite 50 *mm* 2.40
p) Doppelmuffen . . . . —.95
q) Gasbrenner m. Luftregulierungshülse, Stern, Schornstein, Lötvorrichtung und Gabelstück . 3.35

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.


Nr. 469.


Nr. 475.


Nr. 478.


Nr. 490.


Nr. 530.

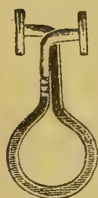

Nr. 500.

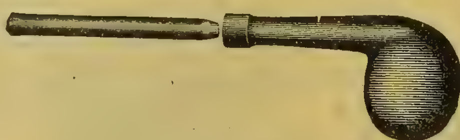

Nr. 528.


Nr. 501.

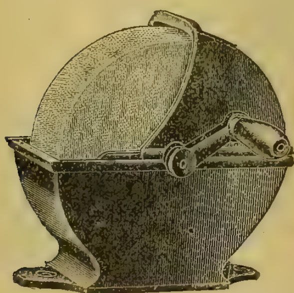

Nr. 534.


Nr. 540.

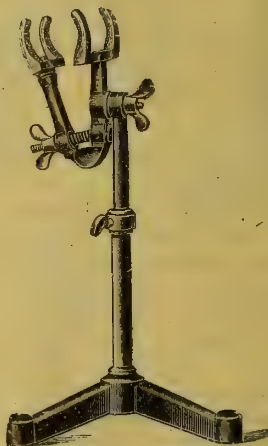

Nr. 533.


Nr. 545.

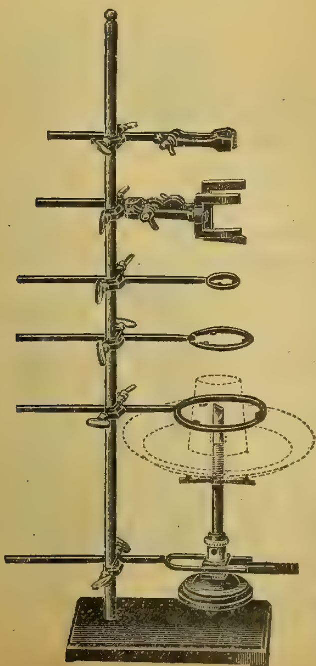

Nr. 553/4.


Nr. 550.


Nr. 583.

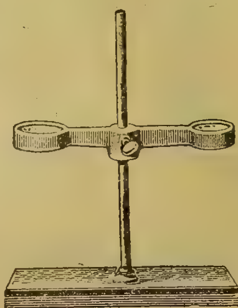

Nr. 626.


Nr. 601.

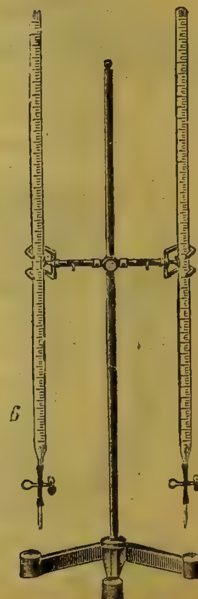

Nr. 573.



Nr. 595.


Nr. 580.


Nr. 590.


Nr. 579.

Lfde. Nr. | | M.

XVII. 578 **Bürettenhalter,** auf Stativ mit eisernem Dreifuß, einarmig 4.50
579 — zweiarmig, **Abb. S. 970** . . . 5.—
580 **Filtriergestell,** zweiarmig, aus Holz, **Abb. S. 970** 3.35
583 — 2armig, a. Eisen, **Abb. S. 970** . 3.35
586 **Filtrierstative** nach Ostwald, 12 *cm* hoch, 4 und 8 *cm* Durchmesser . . —.50
590 **Filtrier-Ringe** aus Eisen und ausgelegten Korkplatten zum Befestigen an jedem Stativ, **Abb. S. 970**

7	und 10 *cm* Durchmesser
1.—	1.10

595 **Gefäßhalter** nach Juffa D. R. G. M. Dieser neue gesetzlich geschützte Gefäßhalter für Glasinstrumente, Kolben, Büretten usw. unterscheidet sich dadurch vorteilhaft von den bisher bekannten, daß die bei früheren Haltern erforderlichen Muffen und Schrauben vermieden sind. Er besitzt ein bedeutend geringeres Gewicht und ermöglicht ein überaus schnelles Befestigen der Instrumente. Für 6, 8, 10 u. 13 *mm* Stäbe-Durchmesser lieferbar, **Abb. S. 970. 972** je 2.25
600 **Halter** für Probiergläser aus Holz . —.40
601 — — a. Messingdraht, vernick., **S. 970** —.35
605 **Kühlerstativ** mit Messingklemme, hoch u. niedrig zu stellen, **Abb. S. 972** 6.—
610 **Pipetten-Etagèren** aus Holz . . . 6.50
615 **Probierglasgestelle** mit Trockenstäbchen, a) für 12 Gläser, **Abb. S. 972** 1.30
616 b) für 18 Gläser . . . . 2.—
623 **Retortenhalter** von Holz, einfach . 2.40
624 — nach Gay-Lussac, **Abb. S. 972** . 3.50
625 — nach Schellbach v. poliertem Holz, mit Messingsäule auf Eisen-Dreifuß, **Abb. S. 970** 6.—
626 **Retortenhalter** ganz von Metall mit allseitig beweglicher Klemme in Messingsäule auf eiserner Platte, **Abb. S. 970** 6.—
630 **Thermometer,** chemische, auf Milchglasskala oder Stab geteilt,

0 + 100° C.	0 + 200° C.
M. 2.10	2.75

631 — besseres chemisches Thermometer aus Jenaer Normalglas, mit Stickstoff gefüllt, 0 + 360° C. 6.50
633 **Schmelztiegel,** hess. Ton . . . . —.35
634 **Tiegel** aus hessischem Ton mit Deckel,

ca. 5	7	9	11	15 *cm* hoch
—.18	—.25	—.30	—.45	—.75

635 — aus getriebenem Eisen mit Deckel,

Höhe	35	45	55	65 *mm*
Durchmesser	45	60	75	80
	—.40	—.50	—.70	—.80

636 — aus Kupfer mit Deckel,

Höhe	50	60	70 *mm*
Durchmesser	60	70	85
	1.30	1.60	2.—

638 **Tiegel** aus Nickel mit Deckel,

Durchm. 35	40	50	60	80	100
1.50	1.80	2.20	2.60	3.80	5.40

— aus Porzellan, s. Porzellangeräte.

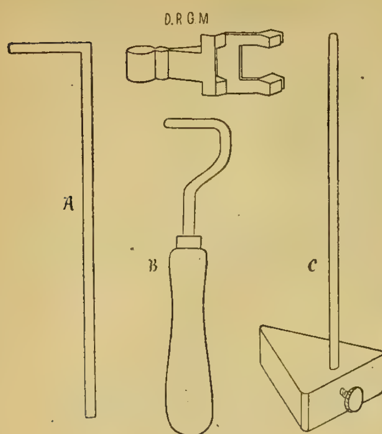
639 **Trockenöfen** von Aluminium mit Asbestbekleidung. Modell d. I. Chem. Institutes Berlin, mit Einrichtung für vorgewärmte Luft u. mit Eisenblech-Untergestell einschl. Bunsenbrenner, **Abb. S. 972** 22.75
640 **Verbrennungsöfen,** Kleine, mit 5 Brennern, mit kurzen Griffhähnen, mit Schnabelaufsätzen, Heizfläche 22 *cm* auf Eisenplatte, **Abb. S. 972** . 26.75
641 **Verbrennungsröhren** aus bestem Jenaer Hartglas und mit verschmolzenen Enden

	50 *cm*	100 *cm* lang
jedes St.	—.65	1.25

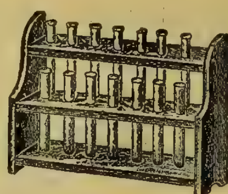
643 **Pneumatische Wanne,** aus Blech, lackiert, mit Hängebrücke, 25 : 17 *cm* **Abb. S. 972** 5.75
644 **Pneumatische Wannen** a. Glas, **S. 972**
a) 200 *mm* lang, 120 *mm* breit, 120 *mm* hoch . . . das Stück 4.—
b) 300 *mm* lang, 160 *mm* breit, 150 *mm* hoch . . . das Stück 7.—
645 **Glaseinsätze** dazu, **Abb. S. 972** . . 1.50
646 **Wasserbad.** Emailliertes Gefäß mit 2 Henkeln und Einlegerinnen aus Porzellan 20 *cm* Durchmesser . . . 4.50
648 — aus Gußeisen, innen emailliert, zylindrisch, mit 2 Henkeln und kupfernen Einlegeringen, **Abb. S. 972**

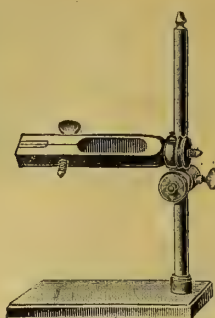
	15 *cm*	18 *cm* Durchmesser
jedes St.	5.75	M. 7.75

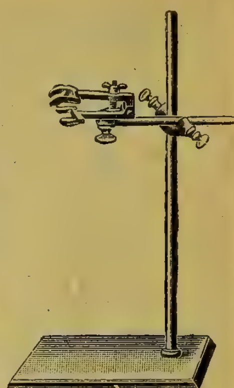
650 **Wasserstrahlpumpe** mit gedrehter Injektorspitze ohne Rückschlagventil: Glasteile . . . . das Stück 1.40
651 **Wasserstrahlpumpe,** wie Nr. 650, auf Holzbrett . . . . . das Stück 2.50
652 — mit Rückschlagventil: Glasteile, das Stück 2.40
653 — — auf Holzbrett . . „ „ 3.60
654 **Rückschlagventil** . . . . „ „ —.95
655 **Schlauch** mit Hanfeinlage zur Verbindung der Wasserstrahlluftpumpe mit dem Wasserhahn, 10 *cm* . . . —.20
656 **Schlauchkuppelung** siehe Abt. XVI a). Nr. 45.
657 **Vakuummeter.** a) Auf Holzfuß mit Skala . . . . das Stück 4.—
a) Ohne Fuß u. ohne Skala „ „ 1.25
658 — auf Eisenfuß mit Zelluloidskala, ganze Höhe ca. 12 *cm* . das Stück 3.—
659 — nach Bennert, mit Hahn und verstellbarer Holzskala . . das Stück 10.20
660 — — mit verstellbarer, verspiegelter Glasskala, **Abb. S. 972** . das Stück 11.25

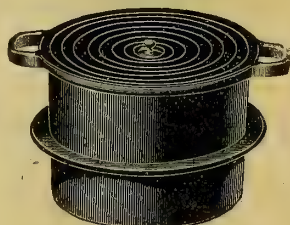


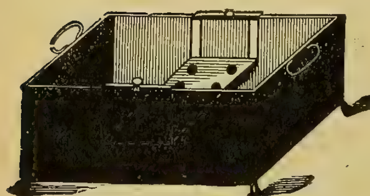
Nr. 595.


Nr. 615/16.

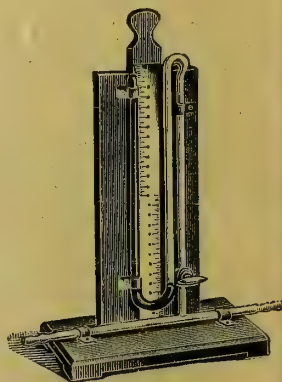

Nr. 624.

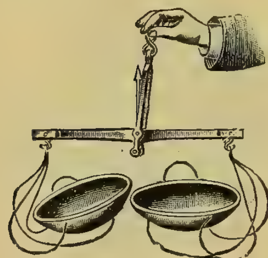

Nr. 625.

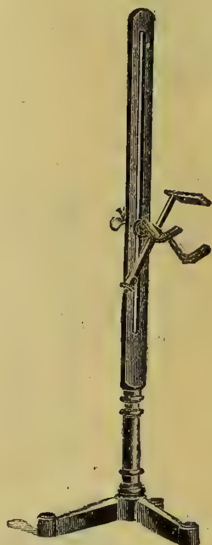

Nr. 648.


Nr. 643.

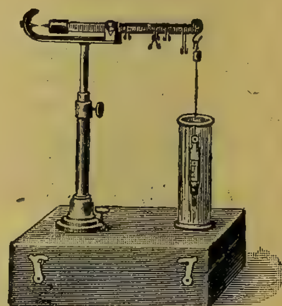

Nr. 528 a.

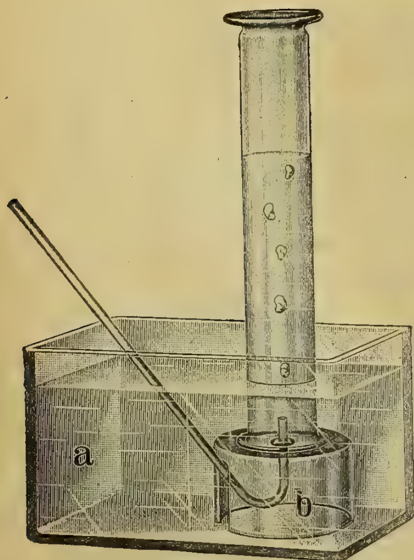

Nr. 660.


Nr. 670.

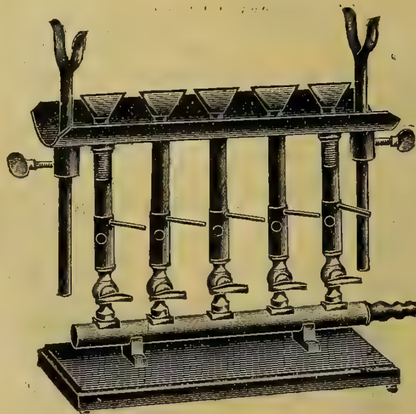

Nr. 605.

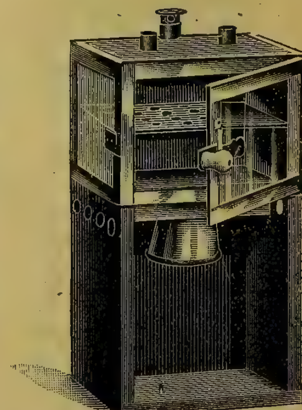

Nr. 486.


Nr. 676.



Nr. 644/45.


Nr. 640.


Nr. 639.

Lfde. Nr. M.

XVII. 661 **Manometer** f. Gasanstalten von 0—16 *cm* Wasserdruck auf poliertem Holzbrett mit Milchglasskala, d. Stück 2.20

662 — mit Millimeterteilung und Hahn, Rohr verschiebbar, auf poliertem Holzbrett, mit Milchglasskala, das Stück 3.80

663 **Vakuo-Manometer.** Je nachdem die Schlauchleitung angelegt wird, ist der Apparat als Manometer oder als Vakuummeter zu verwenden, mit verschiebbarer Holzskala, das Stück . . 12.60

665 **Zentrifuge** zum Sedimentieren von Milch, Harn, Sputun etc., mit Zahnradgetriebe und spielend leichtem, geräuschlosem Gang, Umdrehungszahl ca. 3000 i. d. Minute. (Das Radgetriebe ist so eingerichtet, daß durch den Betrieb ein Auslaufen der einzelnen Teile des Getriebes vorweg ausgeschlossen wird, da der die Zahnräder, sowie Welle u. Kurbel tragende Winkel an 3 Fixpunkten fest angeschraubt ist, was ein Lockerwerden durch unnütze Belastung des Räderwerks u. der Kurbel ganz unmöglich macht.) Mit Gehänge für 2 Proben, mit 1 glatten u. 1 graduierten Gläschen 36.50

Chemische Wagen.

670 **Handwagen, komplette,** mit runden Horn- oder Hartgummischalen. **S. 972**

Balkenlänge	10	15	19 *cm*
Tragkraft	5	30	100 *gr*
Schalendurchmesser	$3^1/_2$	6	8 *cm*
lackiert	2.35	3.30	4.15
Balkenlänge	25	30	35 *cm*
Tragkraft	300	500	1000 *gr*
Schalendurchmesser	10	$13^1/_2$	$16^1/_2$ *cm*
lackiert	5.75	8.—	11.65

671 **Handwagen**-Stativ.
a) für Wagen bis 100 *gr* . . . 2.—
b) „ „ „ 1000 „ . . . 3.—

674 **Wagen nach Mohr** zur Bestimmung des spezifischen Gewichts. Mit Reimanns Patent-Thermometer-Körper. Mit arretierbarem Stativ und Schalen für gewöhnliche Wiegungen in verschließbarem Schubkasten inkl. spez. Einrichtung,
lackiert 37.50
vernickelt . . . . 40.—

676 **Einarmige spezifische Wage** nach Westphal, kpl. inkl. spez. Einrichtung in Etui, **Abb. S. 972**
lackiert 27.50
vernickelt . . . . 30.—

680 **Wagen** aus Aluminium mit Magnalium-Balken; auf Mahagonibrett; mit Senkel u. Stellschrauben. Nr. $13^1/_2$ f m. massivem Balken, ohne Gehängeauslösung. **Abb. S. 974**

Tragkraft	100	250 *gr*
Jedes Stück	M. 30.—	32.50

685 Nr. $13^1/_2$ m mit durchbrochenem Balken, mit Gehängeauslösung.

Tragkraft	100	250 *gr*
Jedes Stück	M. 34.—	36.—

690 **Präzisionswagen** zu technischem Gebrauch. Mit Hebelarretierung. Als Gold- u. Silberwagen besonders praktisch. System Trébuchet mit gewöhnlichen Endschneiden. Genau der Abbildung entspr. Schalen abnehmbar. Mit Messingsäule. Auf pol. Mahagonibrett.

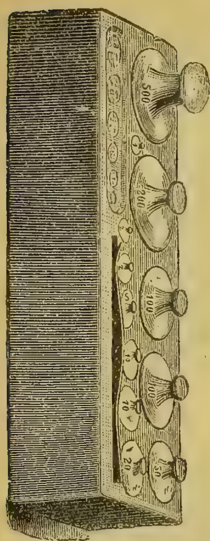
Tragkraft	50	100	250	500	1000 *gr*
lackiert	17.60	20.—	22.—	26.—	32.—

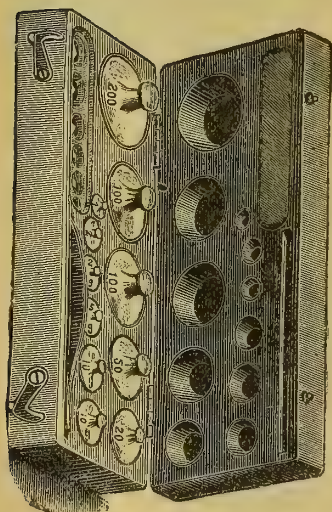
693 **Präzisionswagen,** Holländisches System. Schalen abnehmbar. Mit Messingsäule u. Hebevorrichtung des Balkens samt d. Schalen. Gehänge mit Doppelhaken. Ohne Unterstützungsarme für den Wagbalken. Auf poliertem Mahagonibrett. **Abb. S. 974**

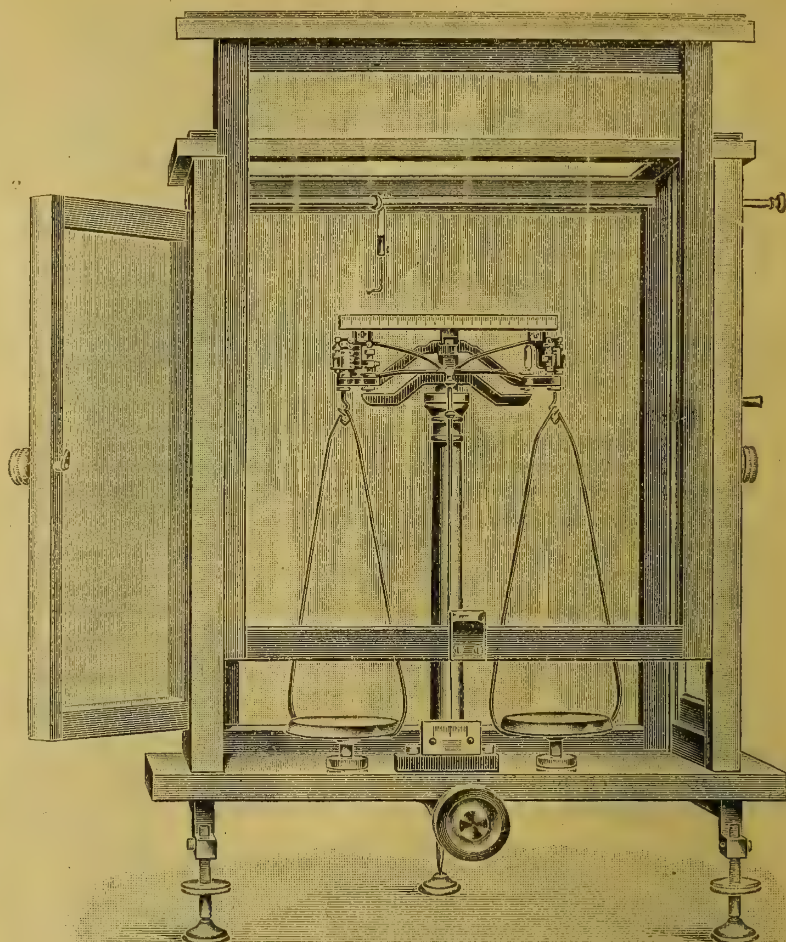
Tragkraft	50	100	250	500	1000 *gr*
Empfindlichkeit	3	5	10	15	20 *mgr*
Säulenhöhe	19	23	28	34	38 *cm*
Balkenlänge	18	21	25	28	31 „
Schalendurchm.	7	8	10	12	14 „
Preis lackiert	28.—	31.—	34.—	39.—	45.50

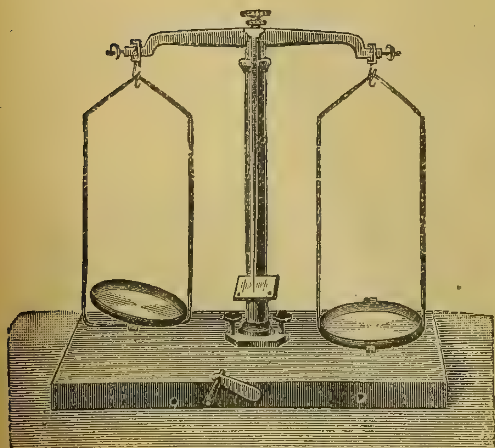
700 **Analysen-Wage,** kurzarmige, mit dreieckigem vergoldeten Posphorbronze- oder Aluminium-Balken, Reiterlineal vor dem Balken mit Präzisionsreiterverschiebung. In poliert. Mahagonikasten mit ausbalanziertem Vorderschieber und schwarzer Spiegelglas-Grundplatte, Kreisbogenarretierung, Axenkorrektion und Kompensationsgehänge, Schalen mit Platinplattierung, Karneolaxen u. -Pfannen. Diese Wage wird viel in Universitäts-Laboratorien für bessere Arbeiten verwandt und gewöhnlich in zwei Größen angefertigt. Auf Wunsch wird dieselbe jedoch für jede beliebige Belastung angefertigt.

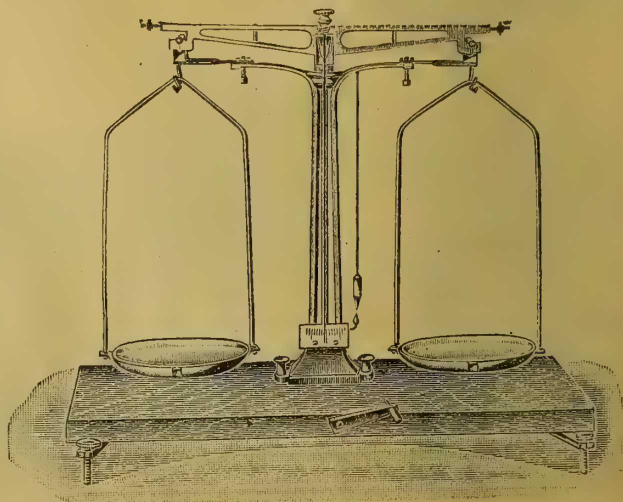
Balkenlänge	0,18	0,14 *m*
Empfindlichkeit	0,1	0,1 *mgr*
Belastung	500	200 *gr*
	M. 435.—	335.—


Nr. 710.


Nr. 713.


Nr. 703.


Nr. 693.


Nr. 680.

Lfde. Nr. M.

YVII. 703 **Analysen-Wage** mit gradlinigem Phosphorbronze-od. Aluminiumbalken, der gleichzeitig das Reiterlineal bildet, Kreisbogenarretier., Axenkorrektion, Kompensationsgehänge u. Präzisionsreiterverschiebung. Schalen platiniert. Axen u. Pfannen von Karneolstein. Grundplatte schwarz. Spiegelglas. Besonders schnellschwingend, **S. 974**

Balkenlänge	Empfindlichkeit	Belast.	
0,22 *m*	0,20 *mgr*	1000 *gr*	535.—
0,18 „	0,15 „	500 „	400.—
0,14 „	0,10 „	200 „	300.—
0,12 „	0,10 „	100 „	300.—

705 — do. mit geradlinigem Phosphorbronze- oder Aluminiumbalken, einfach ausgestattet, einf. Präzisionsreiterverschiebung, sonst wie Nr. 1165,

Balkenlänge	0,22	0,18	0,14 *m*
Empfindlichk.	0,22	0,15	0,10 *mgr*
Belastung	1000	500	200 *gr*
M.	435.—	280 —	215.—

708 **Analysen-Wage,** Modell USA. 1/10 *mgr* Empfindlichk. 200 *gr* Belastung. Mit Nußbaumkasten und ausbalanziertem Vorderschieber . . . . 175.—
In der gleichen Ausführung m. Seitentüren . . . . 185.—
Mit Mahagonikasten und ausbalanziertem Vorderschieber . . . . 195.—
In der gleichen Ausführung mit Seitentüren . . . . 205.—

710 **Medizinal-Gramm-Gewichte** in poliertem buchenem Block. Bruchgramme unter großer Glasplatte. Pincette von Messing. Von 10 Milligramm an. 0,01, 0,1, 2, 10 und 100 Gramm doppelt, **Abb. S. 974**

1 Satz von 0,01 bis	20	50	100 *gr*
Messing, ungeeicht	2.75	3.25	4.— M.
Vernickelt, ungeeicht	2.85	3.35	4.25 „
1 Satz von 0,01 bis	200	500	1000 *gr*
Messing, ungeeicht	5.75	8.50	12.75 M.
Vernickelt, ungeeicht	6.—	9.—	13.75 „

713 — in poliertem buchenem Block-Etui. Bruchgramme eingebohrt ohne Glas. Pincette von Messing. Von 100 Milligramm an. 0,1 2 10 und 100 Gramm, doppelt, **Abb. S. 974**

1 Satz von 0,1 bis	20	50	100 *gr*
Messing, ungeeicht	3.10	3.50	4.60
Vernick., ungeeicht	3.25	4.70	4.90
1 Satz von 0,1 bis	200	500	1000 *gr*
Messing, ungeeicht	6.60	9.50	14.30
Vernick., ungeeicht	7.—	10.—	15.—

716 **Analytische Gewichte** in elegant ausgestattetem Mahagoni-Etui. Die einzelnen Gewichte ganz in Samt eingesetzt. Bruchgramme u. Milligramm-Reiter unter Glasdeckel, mit feiner Elfenbeinpincette. Bruchgramme 0,01 bis 0,5 *gr* von Platina. Kleinere v. Aluminium. Zu chemisch-analytischen Wiegungen. Genau unter sich stimmend und mit den Normalen der Kaiserlichen Normal-Eichungs-Kommission in Berlin-Charlottenburg im Einklang justiert. I. Qualität.
Messinggewichte bis 1 *gr* abwärts stark vergoldet. Bruchgramme 1—5 und 0,01—0,5 *gr* bezeichnet.

Von 0,001 *gr* bis	10	20	50	100 *gr*
Der ganze Satz wiegt	31	51	101	201 *gr*
Vergold. jeder Satz	20.75	23.—	26.45	31.50 M.
Von 0,001 *gr* bis		200	500	1000 *gr*
Der ganze Satz wiegt		501	1001	2001 *gr*
Vergold. jeder Satz		43.—	53.—	67.50 M.

720 **Analytische Gewichte.**
Messinggewichte bis 1 *gr* abwärts stark platiniert. Bruchgramme 1—5 und 0,01—0,5 *gr* bezeichnet.

Von 0,001 *gr* bis	10	20	50	100 *gr*
Der ganze Satz wiegt	31	51	101	201 „
Platiniert jed. Satz	20.75	23.—	26.45	31.50 *gr*
Von 0,001 *gr* bis		200	500	1000 „
Der ganze Satz wiegt		500	1001	2001 „
Platiniert jed. Satz		43.—	53.—	67.50 M.

Preiszuschlag für Platin vorbehalten.
1 *mg* und 1 *gr* dreifach, 10 u. 100 *mg*, sowie 10 u. 100 *gr* doppelt. Beim Satz 100 *gr* ist das 100 *gr* Gewicht nur einfach enthalten.

c) Porzellan-Geräte.

725 **Abdampfschalen** von Porzellan, mit Ausguß.

Durchm.	5	6	7	8
jedes Stück M.	—.25	—.32	—.32	—.40

10	11	12	14	17	19½ *cm*
—.45	—.55	—.60	—.80	1.10	1.30

730 **Casserollen** aus Hartporzellan

	40	100	200	400 *ccm* Inhalt
netto	—.60	—.90	1.—	1.70

735 **Filtrierplatten** aus Porzellan zum Einlegen in den Trichter

30 und	50 *mm* Durchmesser
—.40	—.60.

740 **Gasentwicklungsröhre** mit Schmelztiegel und Deckel, 30 *gr*, komplett . 1.20

745 **Glühschiffchen** aus bestem Hartporzellan, 70 *mm* lang, 11 *mm* Durchm. —.60

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XVII. 750 **Kochbecher** aus Porzellan, glasiert

	150	200	400	500	900	1000 *gr*
ohne Ausguß	—.90	1.—	1.10	1.35	2.—	2.25
mit Ausguß	1.—	1.10	1.30	1.50	2.25	2.40

755 **Löffel** aus Porzellan,

145	200	250	300 *mm*
—.60	1.—	1.20	1.50

760 **Pulvermörser** mit Pistill, glasiert od. innen matt,

Durchm.	5,5	6	7	8,5	10 *cm*
	—.45	—.60	—.65	—.75	—.90
	12	14	16	18 *cm*	
	1.25	1.50	1.90	2.30	

765 **Quecksilberwannen** nach Bunsen aus Porzellan, groß 19 : 13 *cm* 3.50

766 — — klein 15 : 10,5 *cm* 2.40

771 — — schmale Form, 22 *cm* lang . 1.50

29 1/2 „ „ . 2.10

775 **Reibschale** aus Porzellan, mit Pistill,

Durchm.	8,5	11,5	13	15	18,5 *cm*
jedes St. M.	—.70	1.10	1.20	1.40	2.—

780 **Retorten:**

Inhalt	150	300	700	1250 *gr*
a) mit Tubus	1.90	2.20	3.—	3.60
b) ohne „	1.50	1.90	2.60	3.25

785 **Schmelztiegel** rund mit Ausguß und Deckel,

Inhalt	15	30	50	60 *ccm*
Höhe	4	5,2	6	6,3 *cm*
a) unglasiert	—.30	—.40	—.40	—.50
b) glasiert	—.40	—.45	—.50	—.60

Inhalt	100	125	250	375	500 *ccm*
Höhe	7,8	8,5	10	11,5	13,5 *cm*
a) ungl.	—.65	—.80	1.—	1.20	1.40
b) glas.	—.80	1.—	1.20	1.40	1.70

790 **Porzellanspatel,**

145	215	290	350 *mm* lang
—.65	—.90	1.30	1.60

795 **Trichter,** zum Filtrieren

Durchm.	12	13	17	21,5	26,4
	1.20	1.80	2.65	3.25	5.50

d) Quarzglas-Geräte.

825 **Abdampfschalen**

	10 : 25	12 : 35	15 : 45 *mm*
a) durchsichtig	1.70	2.80	4.—
b) undurchsichtig	1.—	1.60	2.25

830 **Einäscherungsschiffchen** ohne Griff

	a) durchsichtig	b) undurchsichtig
50 : 25 : 10 *mm*	4.50	2.50
60 : 12 : 8 „	3.50	2.—
45 : 12 : 8 „	2.50	1.25

835 **Kochbecher**

5	10	20	25	30	40 *ccm*
2.40	3.—	3.80	4.50	5.50	6.50

840 **Kochflaschen**

10	20	30	40	50	60	70 *ccm*
3.75	4.50	5.—	5.60	6.25	6.90	7.50

845 **Reagenzgläser,** durchsichtig

100 : 10	150 : 10	200 : 10
2.25	2.50	3.—

850 **Retorten,** durchsichtig

	50	100	150	200	250 *ccm*
a) ohne Tubus	7.50	12.50	15.—	17.50	20.—
b) mit „	9.50	15.—	18.—	21.—	24.—

855 **Schmelztiegel,** durchsichtig

5	7	9	17	23	26 *ccm*
2.25	2.50	3.—	3.65	4.—	5.—

Alle anderen Quarzgeräte, Thermometer usw. können ebenfalls geliefert werden. Offerten bitte bei Bedarf zu verlangen.

e) Geräte aus Platin.

Bei Bedarf wolle man Offerten verlangen.

f) Geräte und Apparate aus Glas.

(Jenaer Glasgeräte siehe Abteilung g.)

Glasröhren.

900 **Biegröhren.** a) unter 4 *mm* äußerem Durchmesser . . . . ein *kg* 1.90
b) von 4—15 *mm* . . . . „ „ 1.55
weiter als 15 *mm* siehe Wasserstandsröhren.

905 **Wasserstandsröhren** in Längen von 2 *m*, a) bis zu 20 *mm* äußerem Durchmesser „ „ 1.55
b) von 21 bis 30 *mm* äußerem Durchmesser . . . . „ „ 1.85
c) „ 31 „ 40 „ „ „ . . . . „ „ 2.30
d) „ 41 „ 50 „ „ „ . . . . „ „ 2.75

Wasserstandsröhren in Längen von mehr als 2 *m* 20 % Aufschlag.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XVII. 910 **Abdampfschalen,** halbkugelförmig, ohne Ausguß, **Abb. S. 978**

Durchmesser	50	65	80	90	105	120	140	160 *mm*
M.	—.27	—.33	—.40	—.50	—.60	—.70	—.85	1.—

912 — mit Ausguß:

Durchmesser	50	65	80	90	105	120	140	160 *mm*
M.	—.40	—.45	—.55	—.60	—.72	—.85	1.—	1.15

914 — flache, in Form der Uhrgläser:

Durchmesser	40	50	65	80	90	105	120	140	160 *mm*
M.	—.12	—.15	—.20	—.27	—.33	—.45	—.55	—.70	—.90

920 **Krystallisationsschalen** mit rauh verschliffenen Rändern, **Abb. S. 978**

Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Höhe	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80 *mm*
Durchmesser	40	50	65	75	90	100	115	130	145	160 „
a) ohne Ausguß M.	—.18	—.22	—.25	—.30	—.35	—.45	—.55	—.65	—.75	—.90
b) mit „ „	—.28	—.32	—.35	—.40	—.45	—.55	—.65	—.80	—.90	1.05

mit fein verschliffenen Rändern kosten 20 % mehr.

925 **Mörser** (Reibschalen), mit Fuß und Pistill, **Abb. S. 978**

Durchmesser	50	65	80	90	105	130	150 *mm*
das Stück	—.75	1.—	1.15	1.30	1.50	1.90	2.25 M.

930 **Glasschalen** mit senkrechten Wänden, rechteckig, starkwandig

Höhe	*mm*	35	45	50
Länge	„	130	170	230
Breite	„	75	110	120
Stück		1.20	1.80	3.25

935 **Batteriegläser,** runde Form,
Höhe 12, Durchmesser 8 *cm* . . —.50
Höhe 16, Durchmesser 12 *cm* . . —.75

937 **Tonzylinder** (Tonzelle), Höhe 60 : 130 *mm*, Durchmesser 30 : 55 *cm* . . . . —.50

940 **Kochbecher** (Bechergläser), gewöhnl. (thüringische) Form, mit od. ohne Ausguß, **S. 978**

Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Höhe	70	80	90	100	115	125	140	160	180	200 „
Durchmesser	30	35	43	50	58	63	70	80	90	100 *mm*
das Stück	—.13	—.15	—.16	—.18	—.21	—.23	—.27	—.32	—.36	—.43 M.

942 — Satz

	I	II	III	IV
Nr.	1—4	1—6	1—8	1—10
der Satz	—.62	1.06	1.65	2.44 M.

945 — niedrige (englische oder Griffinsche) Form, a) mit, b) ohne Ausguß, **Abb. S. 978**

Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Höhe	65	75	85	100	110	125	140	160	180	200 *mm*
Durchmesser	43	50	58	63	70	80	90	100	110	120 „
das Stück	—.15	—.17	—.18	—.22	—.27	—.32	—.36	—.44	—.50	—.62 M.

947 — Satz

	I	II	III
Nr.	1—6	1—8	1—10
der Satz	1.31	2.11	3.23 M.

950 **Kochflaschen** mit a) aufgetrieb. Rande, b) mit angelegt. Rande (Stehkolben), **S. 978**

Kochinhalt	15	30	50	75	100	150	200	250	400	500	750 *ccm*
das Stück	—.10	—.10	—.10	—.12	—.12	—.15	—.18	—.20	—.22	—.30	—.35 M.

952 — mit extra weitem, kurzem Halse, **Abb. S. 978**

Kochinhalt	30	50	75	100	150	200	250	500 *ccm*
das Stück	—.10	—.12	—.13	—.18	—.20	—.22	—.25	—.32 M.

955 **Kochflaschen** nach Erlenmeyer, a) hohe Form, **S. 978,** b) niedrige Form, **S. 978**

Kochinhalt	30	50	75	100	150	200	250	400	500	750 *ccm*
	—.10	—.10	—.12	—.13	—.15	—.18	—.20	—.25	—.30	—.35 M.

960 **Reagier-Kelche.** Konische Form mit Ausguß, **Abb. S. 978**

Inhalt	30	50	75	100	150	200	250 *ccm*
das Stück	—.22	—.27	—.28	—.32	—.48	—.63	—.80 M.

962 — — ohne Ausguß mit abgeschliffenem Rand:

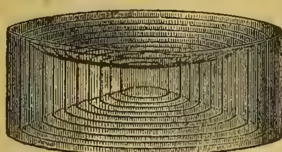
Inhalt	30	50	75	100	150	200	250 *ccm*
das Stück	—.28	—.32	—.36	—.43	—.56	—.75	—.90 M.

963 Zylindrische Form, **Abb. S. 978**

Höhe	100	120	150	180	200	250	300	350 *mm*
das Stück	—.43	—.50	—.56	—.62	—.75	—.90	1.05	1.25 M.

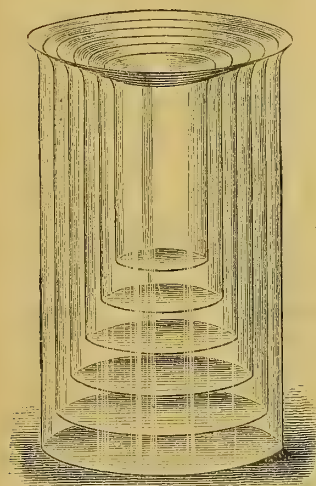
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

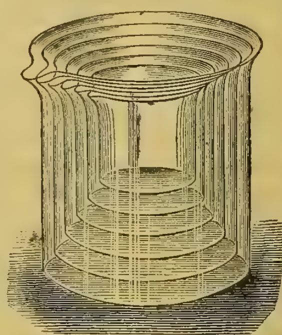

Nr. 910.

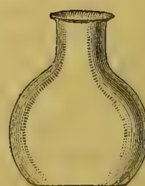

Nr. 920.

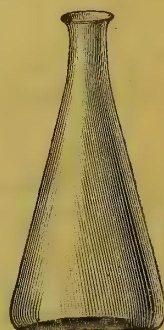

Nr. 925.


Nr. 950.

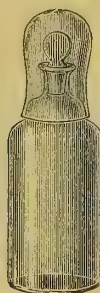

Nr. 940/42.


Nr. 945/47.


Nr. 952.

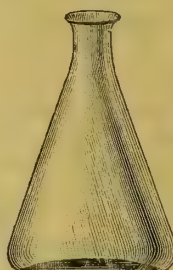

Nr. 955 a.


Nr. 963.


Nr. 980.



Nr. 970 a/b.


Nr. 955 b.

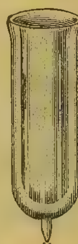

Nr. 965.


Nr. 960.



Nr. 997 a/b.


Nr. 990 a.

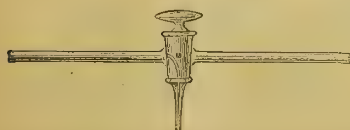


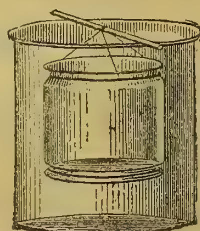
Mit Metallfuß.
Nr. 1000.



Nr. 975 a/b.


Nr. 1010/12.


Nr. 1015.


Nr. 1005.


Nr. 1018.

Lfde. Nr. M.

XVII. 965 **Reagenzgläser. Abb. S. 978**

a) Länge 50 *mm*,	Durchmesser	7	10	13 *mm*			
	10 Stück	—.12	—.14	—.15 M.			
b) „ 80 „	Durchmesser	10	13	16 *mm*			
	10 Stück	—.18	—.20	—.22 M.			
c) „ 100 „	Durchmesser	13	16	20 *mm*			
	10 Stück	—.25	—.28	—.32 M.			
d) „ 130 „	Durchmesser	13	16	20	23	26 *mm*	
	10 Stück	—.30	—.32	—.40	—.48	—.65 M.	
e) „ 150 „	Durchmesser	13	16	20	23	26	30 *mm*
	10 Stück	—.33	—.37	—.48	—.53	—.67	—.85 M.
f) „ 180 „	Durchmesser	16	20	23	26	30	33 *mm*
	10 Stück	—.46	—.52	—.62	—.73	—.90	1.15 M.
g) „ 210 „	Durchmesser	20	23	26	30	33	40 *mm*
	10 Stück	—.62	—.70	—.85	1.—	1.25	1.50 M.

Starkwandige Probiergläser für bakteriologische Zwecke 20% Aufschlag.

Gläser mit engem Halse.

970 **Rollgläser: Abb. S. 978**

Inhalt	25	30	50	75 *ccm*	
a) mit Griffstöpsel	—.15	—.15	—.15	—.18 M.	
b) mit Deckelstöpsel	—.20	—.20	—.22	—.25 „	
Inhalt	100	150	200	250 *ccm*	
a) mit Griffstöpsel	—.18	—.22	—.25	—.26 M.	
b) mit Deckelstöpsel	—.25	—.30	—.35	—.37 „	
Inhalt	300	400	500	750	1100 *ccm*
a) mit Griffstöpsel	—.32	—.36	—.45	—.57	—.70 M.
b) mit Deckelstöpsel	—.42	—.48	—.60	—.72	—.87 „

Gläser mit weitem Halse.

975 **Pulvergläser: Abb. S. 978**

Inhalt	25	30	50	75	100	150	200 *ccm*
a) mit Griffstöpsel	—.18	—.18	—.18	—.22	—.25	—.30	—.36 M.
b) mit Deckelstöpsel	—.22	—.22	—.25	—.28	—.30	—.38	—.45 „
Inhalt	250	300	400	500	750	1000 *ccm*	
a) mit Griffstöpsel	—.42	—.45	—.53	—.60	—.75	—.93 M.	
b) mit Deckelstöpsel	—.50	—.56	—.63	—.72	—.90	1.15 „	

980 **Gläser** mit Stöpsel und Kappe zur Aufbewahrung von Säuren und dergleichen (Säureflaschen): **Abb. S. 978**

Inhalt	30	75	100	150	250	500	1000 *ccm*
das Stück	—.75	—.80	—.90	—.95	1.10	1.40	1.75 M.

— mit eingebranntem Schild und Schrift, nach separater Preisofferte.

985 **Injektor,** ca. 30 *cm* lang . . . . das Stück 3.—

990 **Klärflaschen: Abb. S. 978**

Inhalt	250	500 *ccm*	1	$1^1/_2$	2	3	4 *l*
a) mit Stöpsel	—.90	1.20	1.50	2.25	2.65	3.40	3.75 M.
b) mit Stöpsel u. eingeschliffenem Hahn	3.—	3.40	4.15	5.90	5.65	6.40	7.50 „

995 **Woulffsche Flaschen** mit a) 2 oder b) 3 Hälsen:

Inhalt	150	250	500 *ccm*	1	$1^1/_2$ *l*
das Stück	—.80	—.90	1.05	1.25	1.80 „

997 — mit a) 2 oder b) 3 Hälsen und **mit Tubus am Boden: Abb. S. 978**

Inhalt	150	250	500 *ccm*	1	$1^1/_2$ *l*
das Stück	1.05	1.15	1.40	1.85	2.40 M.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XVII. 1000 **Doppelwandige Flaschen** nach Dewar (Präparatenglasform) f. flüssige Luft: **S. 978**

		Nr.	„	00	0	1	2	3	4	
	Aeußere Lage		ca.	90	100	110	160	200	220—250	*mm*
	Aeußerer Durchmesser		„	40	45	50	50	55	60	„
	Innerer Durchmesser		„	25	30	35	35	38	40	„
a)	Versilbert	das	Stück	2.20	2.35	2.52	3.15	3.80	5.—	M.
b)	Nicht versilbert	„	„	1.40	1.60	1.75	2.40	2.85	3.80	„
c)	Polierte Holzfüße dazu	„	„	1.20	1.30	1.50	1.50	1.60	1.75	„

Glas-Glocken ohne Rand m. Knopf zum Ueberdecken von Mikroskopen s. XII. Nr. 1130.

Luftpumpen-Glocken (Rezipienten) mit Knopf und plangeschliffenem Rande s. XVI. Nr. 1250/26.

1005 **Dialysatoren** nach Brünner (ohne Membrane): **Abb. S. 978**

Weite des äußeren Zylinders	160	200 *mm*
das Stück	3.15	4.75 M.

1007 — nach Graham (ohne Membrane):

Durchmesser	100	150	200 *mm*
das Stück	3.15	3.90	5.25 M.

1010 **Verbindungshähne** mit massivem Stöpsel: **Abb. S. 978**

Durchlaß ca.	1	1 1/2	2	3	4	5	7 1/2 *mm*
das Stück	1.15	1.20	1.30	1.35	1.65	2.—	3.— M.

1012 — mit hohlem Stöpsel: **Abb. S. 978**

Durchlaß ca.	1	1 1/2	2	3	4	5	7 1/2	10 *mm*
das Stück	1.50	1.60	1.70	1.80	2.25	2.70	4.50	6.— M.

1015 **Dreiweghähne** (Schwanzhähne) mit massivem Stöpsel: **Abb. S. 978**

Durchlaß ca.	1	1 1/2	2	3	4	5 *mm*
das Stück	1.65	1.70	1.80	2.10	2 70	3.75 M.

1018 **Verbindungshähne** mit schräger Bohrung nach Greiner und Friedrichs: **Abb. S. 978**

Durchlaß ca.	2	3	4	5 *mm*
das Stück	2.20	2.75	3.40	4.— M.

1020 **Röhrenstücke** für Schlauchverbindungen, Winkel: **Abb. S. 982**

äußerer Durchm.	5	7	10	12	15	18	20	25	30 *mm*
das Stück	—.08	—.10	—.12	—.15	—.25	—.30	—.45	—.60	—.85 M.

1023 — für Schlauchverbindungen, T-Stücke und Gabelstücke:

äußerer Durchm.	5	7	10	12	15	18	20	25	30 *mm*
das Stück	—.20	—.25	—.27	—.35	—.45	—.60	—.75	—.90	1.15 M.

1025 **Normal-Verbindungs-Schliffstücke,** welche wechselseitig passen. **Abb. S. 982**
Kleinere Sorte, Schliffzone 32 *mm* lang, mittlerer Durchmesser 12 *mm*. Jeder Stöpsel . . . . das Stück 2.—
Jede Hülse . . . . „ „ 2.—

1027 — — — größere Sorte, Schliffzone 45 *mm* lang, mittlerer Durchmesser 14 *mm*. Jeder Stöpsel . . . . das Stück 2.50
Jede Hülse . . . . „ „ 2.50

1029 — — — mit aufgeschliffener Glocke für Quecksilberdichtung, größ. Sorte, **Abb. S. 982.**
Jede Hülse das Stück 2.50

1030 Jeder Stöpsel mit aufgeschliffener Glocke . . . . „ „ 3.50

1035 **Scheidetrichter** mit Hüttenhahn, im Winkel 60°: **Abb. S. 982**

Durchmesser	100	130	150	180	200 *mm*
das Stück	3.20	3.60	4.20	4.70	5.55 M.

1037 — mit Geißlerschem Hahn, runde Form, mit Stöpsel: **Abb. S. 982**

Inhalt	30	50	75	100	150	200	250 *ccm*
das Stück	1.60	1.60	1.70	1.90	2.00	2.25	2.50 M.

1040 **Sedimentierkelch** nach Späth: **Abb. S. 982**

Gesamthöhe	120	220 *mm*
das Stück	4.—	6.75 M.

1045 **Tropfglas** mit Kugelstöpsel und Kappe: **Abb. S. 982**
Inhalt ca. 10—15 *ccm* . . . . das Stück —.75

1046 — mit Kugelstöpsel:
Inhalt ca. 10—15 *ccm* . . . . „ „ —.40

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XVII. 1047 **Tropfglas** mit Tülle zum Anstecken eines Gummihütchens: **Abb. S. 982**
Inhalt ca. 10—15 *ccm* . . . . das Stück —.40

1048 — Gummihütchen dazu . . . . „ „ —.12

1050 **Spritzflaschen** nach Fresenius: **Abb. S. 982**

	Inhalt	100-150	250	500	1000	*ccm*
a) mit Korkstöpsel	das Stück	—.55	—.60	—.75	0.90	M.
b) mit Gummistöpsel	„ „	1.20	1.35	1.50	1.90	„

1052 **Spritzflaschen** nach Drechsel mit eingeschliffenem Glasstöpsel: **Abb. S. 982**

Inhalt	100—150	250	500	1000 *ccm*
das Stück	1.20	1.35	1.50	1.90 M.

1053 — nach Langbein f. Aether, Brom, Schwefelkohlenstoff usw. m. 2 Glashähnen: **Abb. S. 982**

Inhalt	150	250	500	1000 *ccm*
das Stück	3.90	4.15	4.50	5.25 M.

Sicherheitsröhren.

1055 **Einfache Sicherheitsröhren** (Trichterröhren) mit Hüttentrichter: **Abb. S. 982**

Länge	200	250	300	400	500 *mm*
Durchmesser des Trichters	30	40	50	60	70
das Stück	—.15	—.18	—.25	—.27	—.35 M.

1058 **Einfache Sicherheitsröhren** mit Glockentrichter: **Abb. S. 982**

Länge	200	250	300	400	500 *mm*
das Stück	—.12	—.15	—.18	—.22	—.27 M.

1060 — kurze Form, für Kippsche Apparate usw., **Abb. S. 982,** von

	ca. $^1/_2$	1	2 Liter Inhalt
	klein	mittel	groß
mit 2 Kugeln, das Stück	—.30	—.40	—.45 M.
1062 — „ 4 „ „ „	0.40	0.45	0.55 „ **Abb. S. 982**

1065 **Gaswaschapparate** nach Muencke, ohne Hahn, **Abb. S. 982** 1.85

1067 „ „ „ mit Hahn, **Abb. S. 982** 3.40

1070 **Gaswaschflaschen** nach Drechsel, mit eingeschliffenem Glasstöpsel: **Abb. S. 982**

Inhalt	100—150	250	500	750	1000 *ccm*
das Stück	1.40	1.70	2.20	2.50	2.75 M.

1072 **Gaswaschflaschen** nach Muencke, mit eingeschliffenem Glasstöpsel: **Abb. S. 982**

Inhalt	100	250	500 *ccm*
das Stück	2.40	2.75	3.45 M.

Trockenapparate.

1080 **Trockenröhren** f. Chlorcalcium-Füllung (Chlorcalcium-Röhren) m. einer Kugel: **Abb. S. 982**

Länge	80	100	130	155	180	210	250 *mm*
das Stück	—.10	—.12	—.15	—.16	—.20	—.20	—.25 M.

1082 **Trockenröhren** mit 2 Kugeln und eingeschmolzenem Haar-Rohr: **Abb. S. 982**

Länge	100	130	155	180	210 *mm*
das Stück	—.22	—.27	—.28	—.30	—.32 M.

1084 **Stehendes Trockenrohr** für Chlorcalciumfüllung, U-förmig, mit zwei eingeschliffenen Hahnstöpseln: **Abb. S. 982**

Schenkellänge	80	100	120	150 *mm*
das Stück	1.65	2.10	2.25	2.80 M.

1088 — — — mit Fuß:

Schenkellänge	100	120	150 *mm*
das Stück	2.55	2.80	3.70 M.

1090 **Trockenapparat** zur Elementaranalyse, vollständig auf Holzgestell, **Abb. S. 984,** das Stück 18.—

1092 — — nach Täuber (im I. chem. Laboratorium in Berlin im Gebrauch), vollständig auf Holzgestell . . . . das Stück 24.—

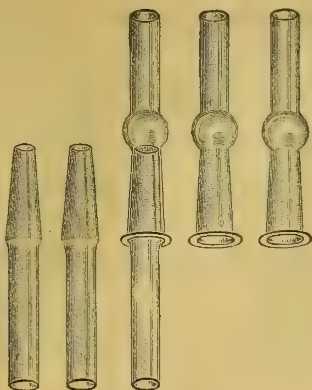
1094 — — nach Bennert, vollständig auf Holzgestell, **Abb. S. 984** . . . . . „ „ 21.—

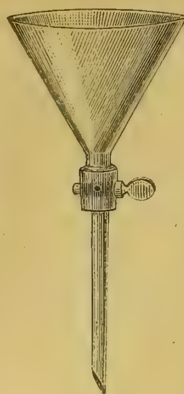
1098 **Trockenzylinder** (Chlorcalciumzylinder) nach Fresenius: **Abb. S. 982**

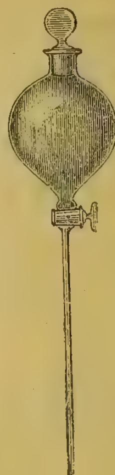
Länge	200	250	300	350	400	500 *mm*
das Stück	—.90	—.95	1.15	1.35	1.55	2.00 M.

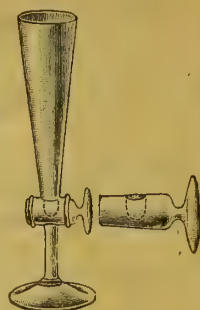
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

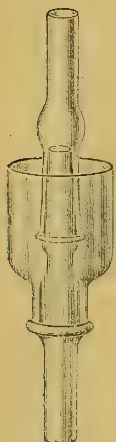

Nr. 1020.


Nr. 1025.


Nr. 1035.


Nr. 1037.


Nr. 1040.


Nr. 1029.


Nr. 1045.


Nr. 1047.

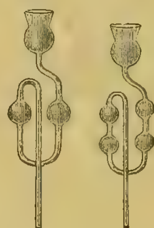

Nr. 1050.


Nr. 1052.

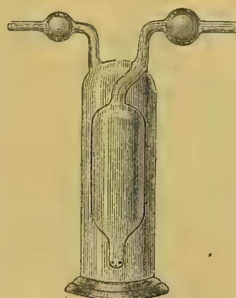

Nr. 1053.

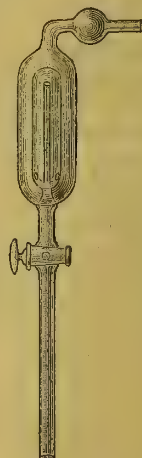

Nr. 1055.


1058.


Nr. 1060. 1062.


Nr. 1065.

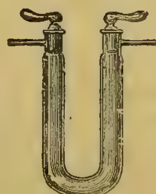

Nr. 1072.

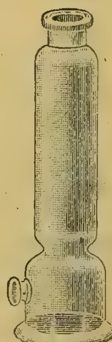

Nr. 1067.

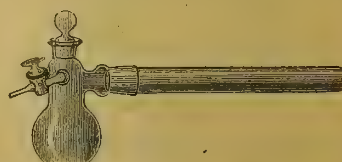

Nr. 1070.


Nr. 1080.


1082.


Nr. 1084.


Nr. 1098.


Nr. 1100.

Lfde. Nr. M.

XVII. 1100 **Trockenapparat** nach Meyer zum Anschluß an eine Luftpumpe, für Schwefelsäurefüllung, mit 2 Stück Trockenschiffchen, **Abb. S. 982** . . . . das Stück 6.—

1102 **Trockenapparat** nach Frühling, ca. 200 *mm* innen weit, mit Knopfdeckel, ohne Porzellanplatte . . . . das Stück 9.60

1104 — — mit Hahn, **Abb. S. 984** . . . . „ „ 13.—

1108 Porzellanplatte dazu mit Löchern, **Abb. S. 984** . . . . „ „ 4.40

1110 Porzellaneinsätze: a) für die kleinen und b) für die großen Glocken,

Durchmesser	12	14 *cm*
das Stück	2.65	3.30 M.

1112 **Trockengefäß** zum Einsetzen in chemische Wagen oder dergleichen, für Chlorcalcium-Füllung, **Abb. S. 984** . . . . das Stück —.50

1113 — — aus 2 Teilen bestehend . . . . „ „ 1.—

1115 **Glasperlen** a) 3—4 *mm* Durchmesser, je 100 *g* . . . . —.50

b) 7—10 „ „ „ 100 *g* . . . . —.60

1120 a) **Kaliapparat** nach Liebig, **Abb. S. 984** . . . . das Stück —.70

b) „ „ mit Chlorcalciumrohr, **Abb. S. 984** . . . . „ „ 1.80

c) „ „ „ angeschliffenem Chlorcalciumrohr . . . . „ „ 2.05

d) „ „ Winkler, groß, ca. 25 *cm* hoch, **Abb. S. 984** . . . „ „ 4.—

e) „ „ „ klein, ca. 10 „ „ . . . . „ „ 1.60

1125 **Stickstoffabsorptions-Vorlage** nach Vollhardt, **Abb. S. 984** . . . . . . „ „ —.55

Inhalt	100—150	200—250	500 *ccm*
das Stück	—.75	1.05	1.50 M.

1128 — nach Fresenius oder nach Vollhardt, mit eingeschliffenem Zuleitungsrohr, **Abb. S. 984**

Inhalt	100—150	200—250	500 *ccm*
das Stück	1.15	1.60	2.05 M.

1130 **Alkalimeter** nach Geißler, mit Hahn, groß . . . . das Stück 4.60

1131 „ „ Schroedter, **Abb. S. 984** . . . . „ „ 4.60

1136 **Apparat zur Arsenikermittelung** nach Berzelius, mit Gummistöpseln, **S. 984** „ „ 3.55

1137 „ „ „ „ Otto, mit Gummistöpseln . . . . „ „ 3.55

1138 „ „ „ „ Marsh, nur das U-Rohr . . . . „ „ —.65

1145 **Arsenik-Reduktionsröhren** aus arsenfreiem Glas a) nach v. Babo . . . „ „ —.05

„ „ „ „ b) „ Marsh . . . . „ „ —.08

„ „ „ „ c) „ Liebig . . . . „ „ —.05

„ „ „ „ d) „ Berzelius . . . „ „ —.07

„ „ „ „ e) „ Plattner . . . „ „ —.07

Dieselben aus Jenaer schwerschmelzbarem Glase 100 % mehr.

1148 **Apparat zur Chlorabsorption** nach Bunsen, m. Gummistöpsel, **Abb. S. 984** „ „ 2.30

1153 „ „ „ „ Fresenius, **Abb. S. 984** . . . . „ „ 2.30

1158 **Trichter. S. 984.**

Durchm.	40	50	65	80	90	105	120 *mm*
a) gerade abgeschliffen	—.10	—.12	—.15	—.17	—.19	—.25	—.26 M.
b) schräg „	—.13	—.16	—.18	—.21	—.25	—.28	—.32 „

1162 **Trichter** mit aufgeschliffenem Deckel mit Hals: **Abb. S. 984**

Durchmesser	80	105	130	140	150 *mm*
das Stück	1.30	1.60	1.85	2.15	2.50 M.

1163 — zum Heißfiltrieren, mit bleierner Dampfschlange: **Abb. S. 984**

Durchmesser	100	150 *mm*
das Stück	2.50	4.20 M.

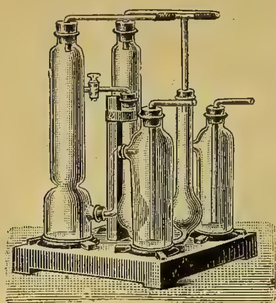
1169 **Filtrier-Apparat** nach Witt, ohne Becherglas: **Abb. S. 984**

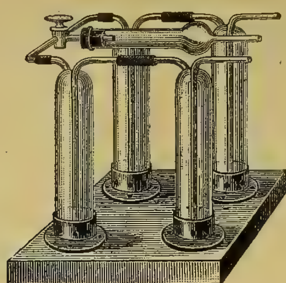
Höhe des Gefäßes	12	14	16 *cm*
Durchmesser des Gefäßes	8	10	12 „
„ „ Trichters	7	8	9 „
das Stück	2.55	2.80	3.55 M.

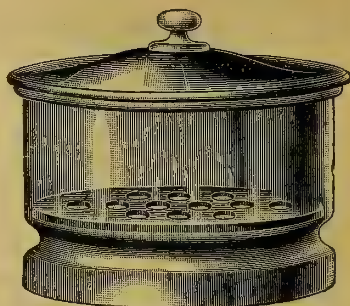
1173 **Filtrieraufsatz** nach Vogel: **Abb. S. 984**

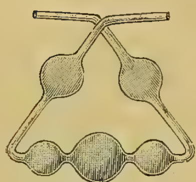
mit Trichter von	80	90	105 *mm* Durchmesser
das Stück	—.90	1.—	1.10 M.

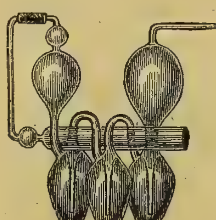
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

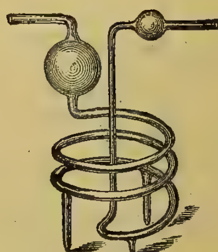

Nr. 1090.


Nr. 1094.


Nr. 1104 u. 1108.

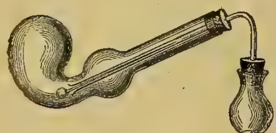

Nr. 1120 a.

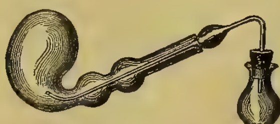

Nr. 1120 b.

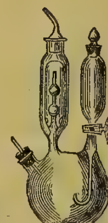

Nr. 1120 d.

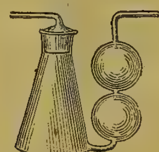

Nr. 1125.

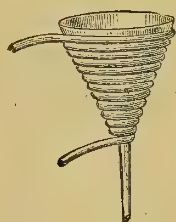

Nr. 1112.

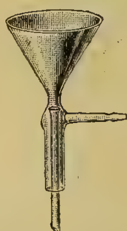

Nr. 1148.


Nr. 1153.


Nr. 1131.


Nr. 1128.


Nr. 1163.

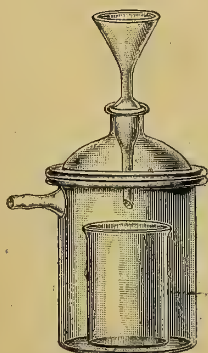

Nr. 1173.

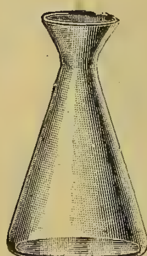

Nr. 1176.

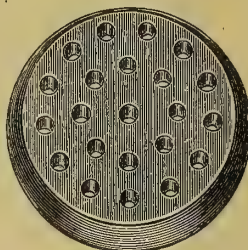

Nr. 1158 b.


Nr. 1182.


Nr. 1162.


Nr. 1169.


Nr. 1179.


Nr. 1184.


Nr. 1186.


Nr. 1190.


Nr. 1136.


Nr. 1208.

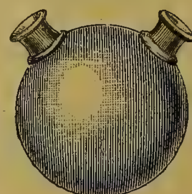

Nr. 1205.


Nr. 1210.



Nr. 1200.


Nr. 1202.


Nr. 1230.

Lfde. Nr. M.

XVII. 1176 **Filtrierkolben** nach Bunzen, stark im Glase: **Abb. S. 984**

Inhalt	250	500	750	1000	1500	2000	*ccm*
das Stück	—.50	—.56	—.75	—.95	1.25	1.60	M.

1179 — nach Knop: **Abb. S. 984**

Inhalt	250	500	750	1000	1500	2000	*ccm*
das Stück	—.50	—.56	—.75	—.95	1.25	1.60	M.

1182 **Filtrierstutzen: Abb. S. 984**

Inhalt	250	500	1000	*cm*
das Stück	—.36	—.53	—.70	M.

1184 **Filtrierplatten aus Glas,** mit gebohrten Löchern: **Abb. S. 984**

Durchmesser	30	35	45	45	50	60	*mm*
das Stück	—.60	—.70	—.75	—.85	—.90	1.05	M.

1186 **Filtriereinsätze aus Porzellan,** mit Löchern: **Abb. S. 984**

Durchmesser ca.	30	45	55	75	*mm*
das Stück	—.50	—.55	—.65	—.75	M.

1190 **Filtrierröhren,** für Glaswolle, Asbest etc., nach Fresenius, **Abb. S. 984** . . . . . —.18

a) — — nach Ludwig . . . . —.90

b) — — aus hartschmelzbarem Glase (Reduktionsröhren zur Zuckerbestimmung nach Fehling), 160 *mm* lang . . . . —.65

1193 **Glaswolle** . . . . das *kg* 36.—

1196 **Filtriertrichter** nach Gooch:

a) Glastrichter, in 3 Größen . . . . das Stück —.22

b) Porzellantiegel mit Sieb und Deckel, in 3 Größen . . . . „ „ —.96

1200 **Filterwägegläschen,** mit eingeschliffenem hohlen Stöpsel, flachem oder rundem Boden: **Abb. S. 984**

Länge	50	75	100	*mm*
Durchmesser	15	20	25	„
das Stück	—.45	—.53	—.65	M.

1202 — — konische Form: **Abb. S. 984**

Inhalt	20	30	50	100	*ccm*
das Stück	—.60	—.63	—.70	—.84	M.

1205 — niedrige Form: **Abb. S. 984**

Höhe	30	30	35	*mm*
Durchmesser	50	65	80	„
das Stück	1.35	1.80	2.25	M.

1208 **Wägeschiffchen: Abb. S. 984**

	80 : 17	100 : 19	120 : 21	*mm*
das Stück	—.43	—.50	—.55	M.

1210 Aufbewahrungsgläser dazu, mit 2 kurzen Beinen: **Abb. S. 984**

das Stück	—.70	—.80	—.90	M.

1220 **Retorten** ohne Tubus. **Abb. S. 986**

1222 — mit Tubus mit eingeschliffenem Stöpsel. **Abb. S. 986**

Kochinhalt	15	30	75	100	150	200	250	400	500	750 *ccm*	1	*l*
Nr. 1220 das Stück	—.19	—.19	—.19	—.22	—.24	—.27	—.28	—.35	—.40	—.48	—.55	Mk.
„ 1222 „ „	—.37	—.37	—.39	—.43	—.50	—.53	—.55	—.68	—.75	—.84	1.—	„

1225 **Retorten** m. angeschliff. Vorlagen, beide m. Tubus u. eingeschliff. Stöpsel: **Abb. S. 986**

Kochinhalt	75	100	150	200	250	400	500	750	1000	*ccm*
das Stück	1.25	1.40	1.50	1.60	1.65	1.95	2.30	2.80	3.35	Mk.

1230 **Kolben** mit 2 Hälsen: **Abb. S. 984**

Inhalt	100	150	200	250	500	750	1000	*ccm*
das Stück	—.50	—.60	—.65	—.75	—.85	—.95	1.15	Mk.

1235 — mit 3 Hälsen: **Abb. S. 986**

Inhalt	100	150	200	250	500	750	1000	*ccm*
das Stück	—.62	—.76	—.85	—.90	1.—	1.15	1.35	Mk.

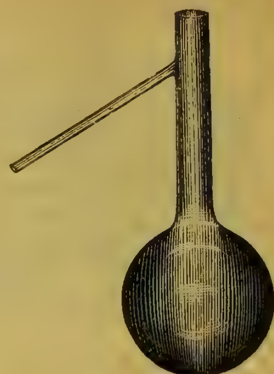
240 **Kolben** zur fraktionierten Destillation: **Abb. S. 986**

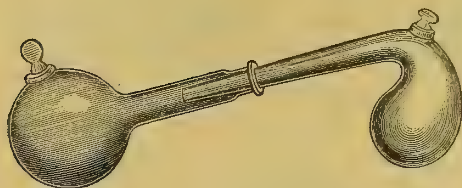
Kochinhalt	10	15	20	30	50	100	150	200	250	500	750 *ccm*	1 *l*
das Stück	—.27	—.27	—.30	—.32	—.34	—.35	—.40	—.45	—.55	—.70	—.85	1.15 Mk.

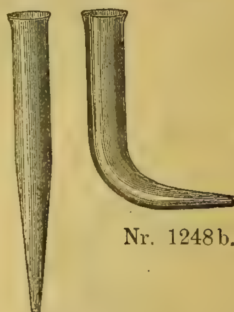
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.


Nr. 1220.

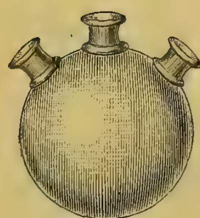

Nr. 1222.

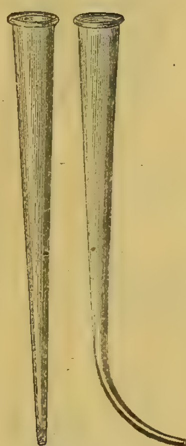

Nr. 1240.

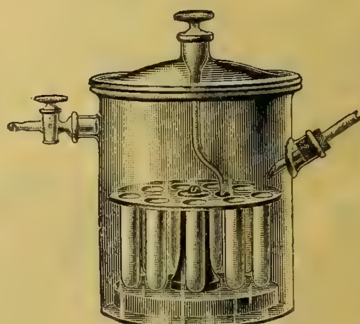

Nr. 1225.

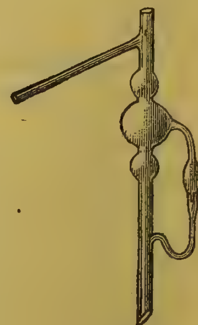

Nr. 1248 b.

Nr. 1248 a.


Nr. 1235.

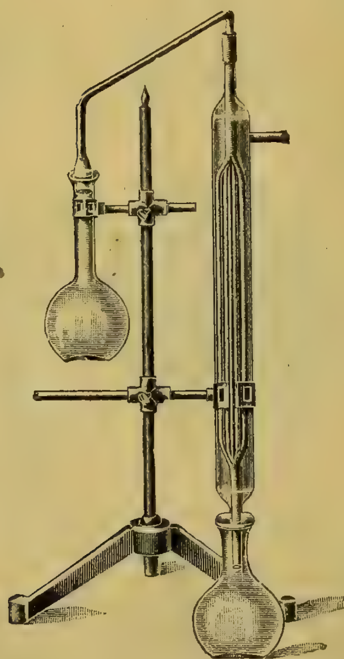

Nr. 1245 a/b.

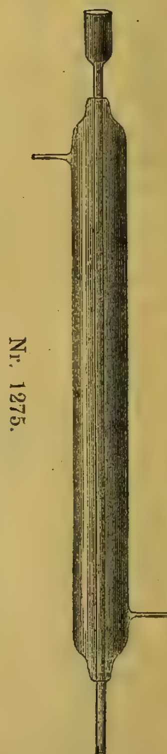

Nr. 1262.


Nr. 1260.


Nr. 1252.


Nr. 1250.


Nr. 1265.


Nr. 1275.


Nr. 1270.

Lfde. Nr. M.

XVII. 1245 **Vorstöße,** mit umgelegtem Rand, a) gerade, b) gebogen, in der Hütte gefertigt: **Abb. S. 986**

Obere Oeffnung	30	40	50	60	80 *mm*
das Stück	—.40	—.45	—.60	—.90	1.15 Mk.

1248 **Vorstöße,** a) gerade, b) gebogen, an der Lampe gefertigt: **Abb. S. 986**

Obere Oeffnung	15	20	25	30	35 *mm*
das Stück	—.30	—.35	—.46	—.55	—.70 Mk.

1250 **Destillations-Vorlagen** (Kolben mit konischen Hälsen) ohne Tubus, **Abb. S. 986**

1252 — mit Tubus und eingeschliffenem Stöpsel, **Abb. S. 986**

Kochinhalt	15	30	75	100	150	200	250	400	500	750 *ccm*	1 *l*
Nr. 1250 das Stück	—.12	—.12	—.14	—.15	—.18	—.23	—.27	—.30	—.38	—.45	—.53 Mk.
„ 1252 „ „	—.30	—.32	—.35	—.35	—.40	—.50	—.55	—.62	—.75	—.84	—.95 „

1255 **Destillationsröhre zur fraktionierten Destillation** (Siederöhre) . . . . das Stück —.40

1260 — — nach Glinsky, **Abb. S. 986** . . . . „ „ 2.65

1262 **Fraktioniervorlage** für Destillation unter vermindertem Druck nach Brühl mit Reagenzgläsern, **Abb. S. 986** . . . . das Stück 16.50

1265 **Destillierapparat, Abb. S. 986,** mit Energie-Kühler, eingeschliffenem Rundkolben u. Kochflasche, mit Stativ . . . . 18.—

Kühler.

1270 **Kühler** nach Liebig, **Abb. S. 986,** mit a) losem inneren Rohr, mit 2 Tuben oder b) angesetzten Röhrchen

Länge des Körpers	200	300	400	500	600	700 *mm*
das Stück	1.20	1.35	1.50	1.80	2.25	3.— M.

1275 **Kühler** nach Liebig, **Abb. S. 986,** mit a) eingeschmolzenem innerem Rohr, mit 2 Tuben oder b) angesetzten Röhrchen

Länge des Körpers	200	300	400	500	600	700 *mm*
das Stück	1.65	1.80	1.95	2.25	2.85	3.75 M.

1280 **Schlangenkühler: Abb. S. 988**

Länge des äußeren Gefäßes	150	200	250	250	300	300	300 *mm*
Weite „ „ „	35	40	50	65	65	80	100 „
das Stück	1.50	1.90	2.40	2.70	3.—	3.75	4.50 M.

Gummistöpsel dazu werden extra berechnet.

1285 **Schlangenkühler,** engl. Form: **Abb. S. 988**

Länge des Körpers	300	400	500 *mm*
das Stück	4.40	5.65	6.60 M.

1290 **Kugelkühler: Abb. S. 988**

Länge des Körpers	180	230	280 *mm*
mit	4	5	6 Kugeln
das Stück	2.15	2.70	3.75 M.

1295 **Rückflußkühler:** Länge des Körpers ca. 250 *mm* 4.10

Apparate zu den gasometrischen Methoden nach Bunsen.

1300 **Absorptionsröhre** nach Bunsen, geteilt in 250 *mm* oder in *ccm*, mit Ausguß, **Abb. S. 988** das Stück 1.50

1301 — — mit Retorte . . . . „ „ 2.25

1305 **Apparat zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes der Gase durch Ausströmungsgeschwindigkeit** nach Bunsen . . . . das Stück 10.25

1310 **Apparat zur Entwicklung von Knallgas auf elektrischem Wege** nach Bunsen, ohne Klemmschrauben . . . . das Stück 14.50

1315 **Apparat z. Entwicklung v. Wasserstoffgas, Abb. S. 988,** ohne Klemmschrauben „ „ 15.—

1320 **Apparat zur Entwicklung von Chlorknallgas, mit Kohlenelektroden,** ohne Klemmschrauben, **Abb. S. 988** . . . . das Stück 13.—

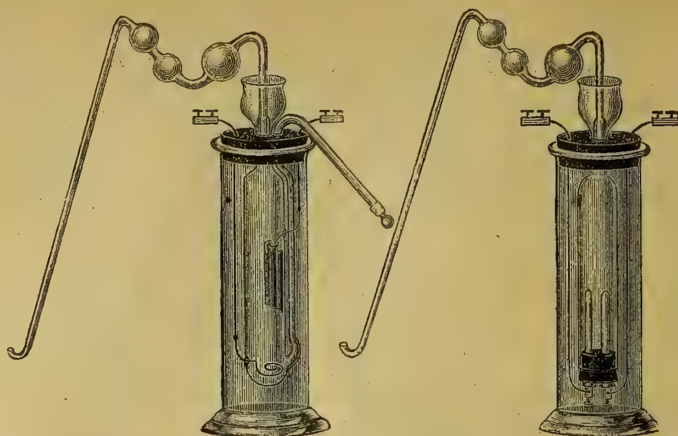
Eiskalorimeter nach Bunsen-Reichert: s. XVI, Nr. 1885/87.

1330 **Apparat zur volumetrischen Bestimmung des Stickstoffes** (Azotometer) nach Schiff: **Abb. S. 988,** a) Bürette, Inhalt 100 *ccm* geteilt in $^1/_5$ . . . . . das Stück 6.90
b) Niveaukugel . . . . „ „ —.50
c) Porzellanfuß . . . . „ „ 2.80
d) Halter für die Niveaukugel . . . . „ „ 3.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 1280.

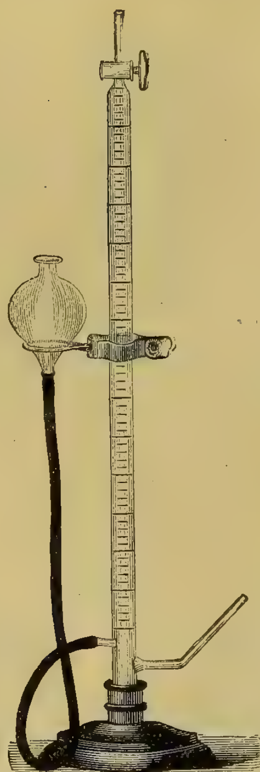


Nr. 1315.

Nr. 1320.



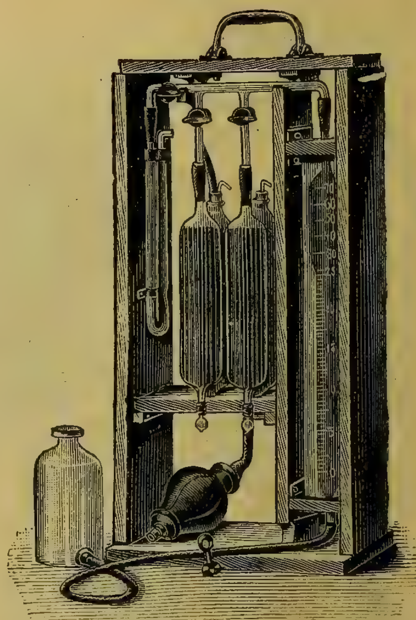
Nr 1290.



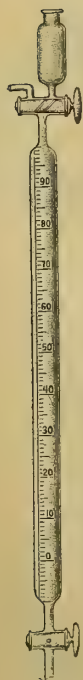
Nr. 1330.



Nr. 1300.



Nr 1350.



Nr. 1357.

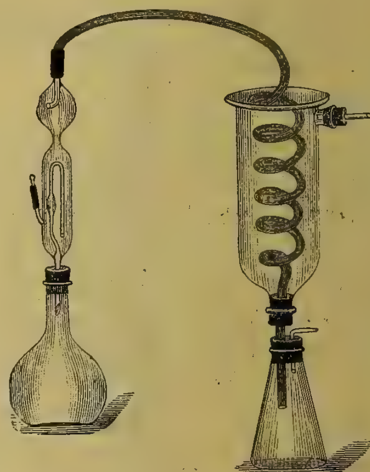


Nr. 1345.

Nr. 1340.



Nr. 1285.



Nr. 1335.

Lfde. Nr.		M.
XVII. 1335	**Apparat zur Bestimmung des Stickstoffes** nach Kjeldahl: **Abb. S. 988**	
	a) Destillationskolben, ca. $^3/_4$ *l* Inhalt . . . . das Stück	—.40
	b) Waschaufsatz mit Sicherheitskugel . . . . „	2.25
	c) Kühler mit Zinnschlange . . . . „ „	6.50
	d) Vorlage (Erlenmeyer-Kochflasche), ca. 400 *ccm* . . . . „ „	—.30
	e) Dazu gehörige Gummistöpsel . . . . „ „	4.40
1340	**Oxydationskolben** aus hartschmelzbarem Glas, ca. 150 *ccm.* Inhalt (für vorstehende Stickstoffbestimmungsapparate nach der Kjeldahlschen Methode), **S. 988** das Stück	—.65
1345	— Hohler Stöpsel dazu, **Abb. S. 988** . . . . „ „	—.18
1350	**Apparat zur Untersuchung der Rauchgase** mit 2 Absorptionsgefäßen nach Orsat-Fischer (Zeitschrift für angew. Chemie 1891, p. 619): In poliertem Holzkasten, mit abnehmbarer Vorder- und Rückwand (ohne Gummipumpe), **Abb. S. 988** .	45.—
1351	**Glasteile:**	
	a) Hahnrohr mit 3 Hähnen	10.—
	b) Bürette mit weißbelegtem Umhüllungsrohr	6.—
	c) Absorptionsgefäße, mit Glasröhren gefüllt	4.—
	d) Chlorcalciumtrockenrohr	—.40
	e) Niveauflasche	—.85
	f) Gummipumpe dazu	6.—
1352	— — mit 3 Absorptionsgefäßen:	
	In poliertem Holzkasten (ohne Gummipumpe)	52.50
	Hahnrohr mit 4 Hähnen, allein	11.25

Gasbüretten.

1355	**Gasbürette** nach Bunte mit Schwanzhahn ohne Mantel	7.30
1356	— — — mit Mantel	9.25
1357	— — mit schräggebohrtem Dreiweghahn ohne Mantel, **Abb. S. 988**	8.40
1358	— — — mit Mantel	10.30
1360	**Einf. Absorptionspipette: S. 990**	
	a) Glasteile	2.25
	b) mit Holzgestell	4.15
	c) mit Eisengestell	4.15
1361	— neue Form mit Niveaukugel, **Abb. S. 990**	5.90
1365	— für feste und flüssige Reagenzien:	
	a) Glasteile	2.40
	b) mit Holzgestell, **Abb. S. 990**	4.30
	c) mit Eisengestell	4.30
1366	— neue Form mit Niveaukugel, **Abb. S. 990**	6.10
1370	**Zusammengesetzte Absorptionspipette:**	
	a) Glasteile	3.40
	b) mit Holzgestell, **Abb. S. 990**	6.—
	c) mit Eisengestell	6.—
1371	— — m. Abfüllrohr u. Quetschhahn, **Abb. S. 990**	6.70
1375	**Zusammengesetzte Absorptionspipette:** für feste u. flüssige Reagenzien:	
	a) Glasteile	3.55
	b) mit Holzgestell, **Abb. S. 990**	6.15
	c) mit Eisengestell, **Abb. S. 992**	6.15
1380	**Schwefelsäurepipette:**	
	a) Glasteile	4.15
	b) mit Holzgestell, **Abb. S. 992**	6.—
	c) mit Eisengestell	6.—
1381	— neue Form m. Niveaukugel, **S. 992**	7.75
1385	**Wasserstoffentwicklungspipette** (neue Form):	
	a) Glasteile	4.50
	b) mit Holzgestell, **Abb. S. 992**	7.70
1390	**Eudiometer** nach Bunsen: **S. 992**	
1395	— nach Hofmann (Vorlesungsendiometer)	10.50
	Stativ dazu	10.70
1400	— nach Mitscherlich, mit Hahn geteilt in *ccm*, **Abb. S. 992** . . .	13.50
1405	**Gasmeßröhren** mit Hahn: **S. 992**	

Eudiometer nach Bunsen (1390):

geteilt in	300	400	500	700	800 *mm*
das Stück	3.20	3.50	3.95	4.60	5.75 M.

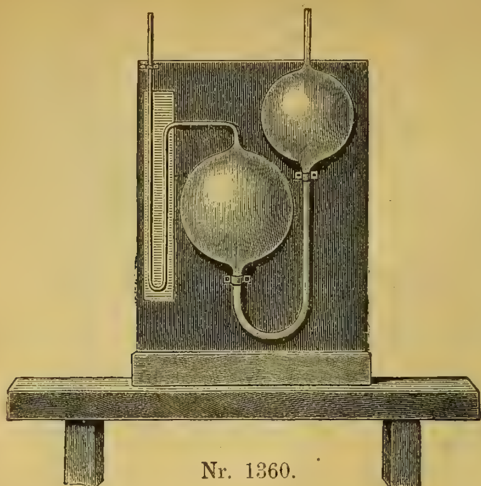
Gasmeßröhren (1405):

Inhalt	25	50	50	75	75 *ccm*
geteilt in	$^1/_{10}$	$^1/_{10}$	$^1/_5$	$^1/_{10}$	$^1/_5$
das Stück	2.50	3.60	3.50	4.65	4.20 M.

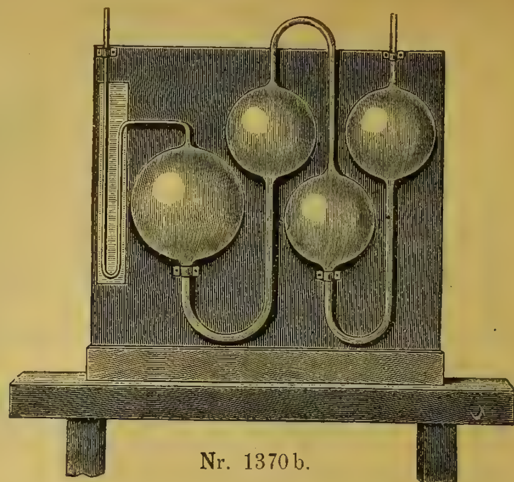
Gasbehälter.

1410 **Gasbehälter** nach Gundelach (Doppel-Aspirator), bestehend aus zwei tubulierten Glasflaschen, welche in Höhenlage vermittelst Kurbel und Kette gegeneinander verstellt werden können. Inhalt jeder Flasche ca. 12 Liter. Auf Eichenholzgestell mit umflochtenem Gummischlauch, **Abb. S. 994** . . . . 120.—

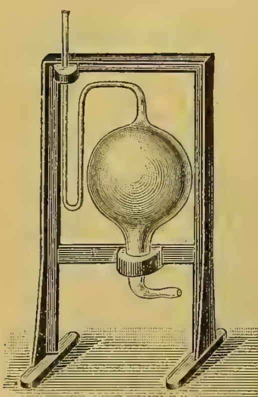
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

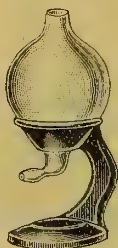


Nr. 1360.

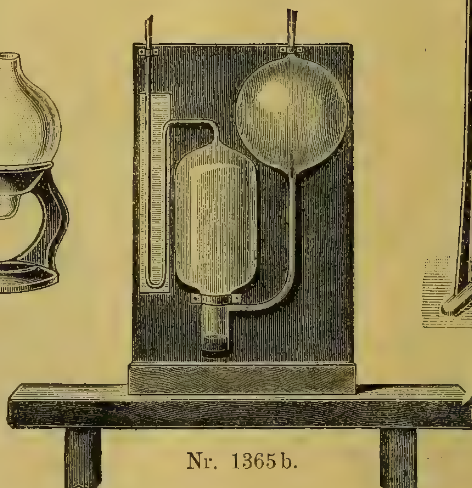


Nr. 1370 b.

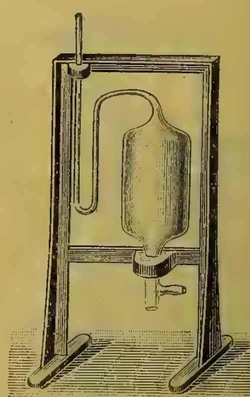


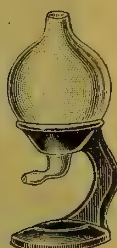


Nr. 1361.

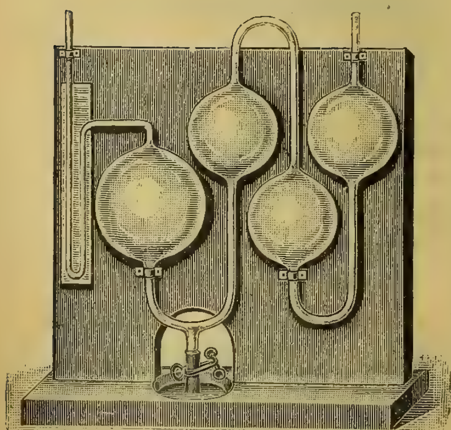


Nr. 1365 b.

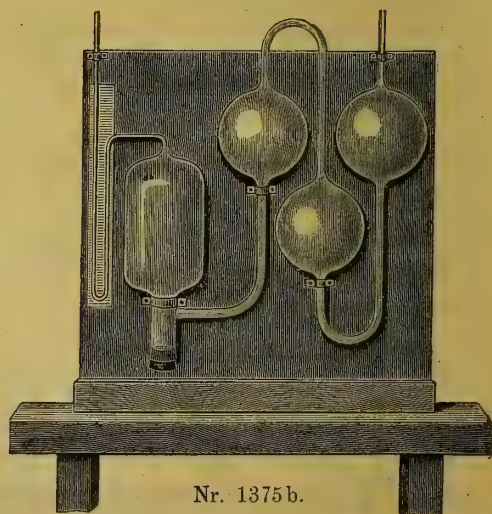




Nr. 1366.



Nr. 1371.



Nr. 1375 b.

Lfde. Nr. M.

XVII. 1412 **Gasbehälter** nach Berzelius: **Abb. S. 992**

Inhalt	1	2	3	4	5	Liter
das Stück	12.—	13.50	16.50	18.75	23.00	M.

1414 — (Doppel-Aspirator) nach Gundelach, zum Umschlagen mit Vierweghahn, **Abb. S. 992, 994**

Glasteile:

a) Der Vierweghahn allein . . . . das Stück 15.—
b) Flasche, Inhalt ca. 5 Liter . . . . „ „ 4.50
c) Vollständig mit eisernem Gestell, ff. lackiert . . . . „ „ 85.—

1416 — Quecksilber-Gasometer nach Bunsen, geteilt in *mm* oder *ccm*, mit Hahn: **Abb. S. 994**

Inhalt	250	500	750	1000	*ccm*
das Stück	6.45	6.90	7.65	8.45	M.

1418 — — ohne Hahn:

Inhalt	250	500	750	1000	*ccm*
das Stück	4.70	5.15	5.90	6.65	M.

1420 **Quecksilbergasometer** nach Gundelach, bestehend aus Auffangglocke mit Glasstab als Führung und doppelwandigem Quecksilberbehälter, 8800 *ccm* Inhalt. Komplett auf Eichenholzgestell (ohne Quecksilber), **Abb. S. 992**

Inhalt ca.	250	5000	1000	*ccm*
das Stück	16.—	18.—	21.—	M.

1425 **Gasometer,** neuester Flaschengasometer nach Dr. Reckleben und Dr. Lockmann (beschrieben in der Zeitschrift für Chem. Apparatenkunde 1, 238—260, 1906), bestehend aus lackiertem Eisengestell, 2 Flaschen, **T**-Kapillarrohr mit 2 Kapillarhähnen, Abflußrohr mit Gabelstück, Schlauch, Gummistopfen und 2 gebogenen Röhren, Niveauhalter mit Gefäß und Gebrauchsanweisung, **Abb. S. 994**

	Inhalt Liter	2	5	10	
kompl. ohne Niveaugefäß	Stück	27.—	30.—	37.50	M.
kompl. mit Niveaugefäß	„	30.—	37.50	48.—	„

Bei diesen Gasometern kann der kleinste Rest von Gas aufgebraucht werden — besonders wichtig bei giftigen Gasen — und ist eine Undichtigkeit vollständig ausgeschlossen. Infolge der bequemen Handhabung und auch nicht minder der Billigkeit halber, ist dieser Apparat allen andern Systemen vorzuziehen.

Apparate zur Gasentwicklung.

1430 **Gasentbindungsflaschen: Abb. S. 992**

Inhalt	125	250	500	750	1000	1500	2000	*ccm*
das Stück	—.20	—.25	—.30	—.40	—.45	—.70	—.90	M.

Apparate zur Gasentwicklung nach Kipp: **Abb. S. 992**

		Kugelinhalt 125	250	500	1000	2000 *ccm*
1435	für Gummistöpsel mit Hahn u. Sicherheitsrohr	5.30	6.25	7.40	8.25	11.25 M.
	(Die Preise verstehen sich ohne Gummistöpsel.)					
1436	mit eingeschliffenem Hahn u. do. Sicherheitsrohr	6.65	8.20	9.40	10.50	11.25 „

1438 — nach Kipp, modifiziert von Wartha, mit Siebeinsatz (ohne Gummistöpsel, ohne Schlauch):

Kugelinhalt	500	1000	2000	*ccm*
das Stück	9.—	10.50	14.25	M.

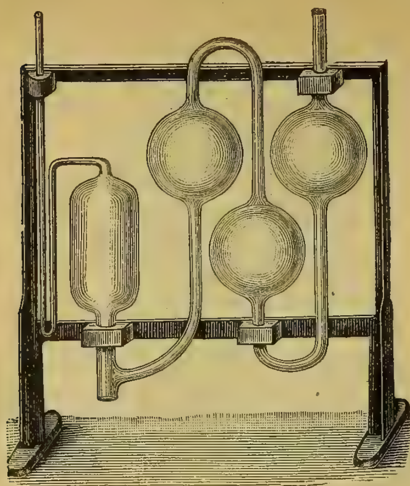
1440 **Apparat zur Erzeugung von Ozon** nach Siemens: Ozonrohr . . . . . das Stück 2.85
1441 Vollständig mit Hartgummideckel und Armatur . . . . „ „ 16.30
1442 **Ozon-Apparat** nach de Wilde, **Abb. S. 994** 6.20
1444 **Ozonrohr,** bestehend aus 2 Geißler-Röhren, Höhe ca. 45 *cm*, **Abb. S. 994,** das Stück 19.—

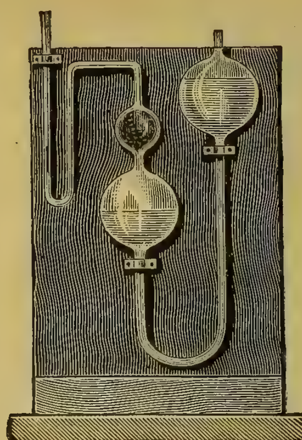
Titrier- und Meßgeräte.

Geeichte chemische Meßgeräte nach separater Liste.

Da das Justieren durch Ausmessen nicht hinreichend zuverlässig ist, so werden außer den ausgemessenen Büretten und Pipetten auch solche in einem besonderen Raum bei 15° Celsius mittels einer genauen, maßanalytischen Wage durch sorgfältiges Auswiegen justiert. Alle ausgewogenen Büretten und Pipetten tragen eine Wage in roter Farbe und die Bezeichnung: 15° Celsius.

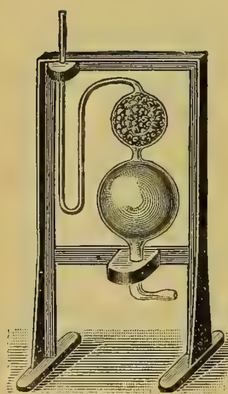
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

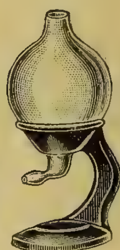

Nr. 1375 c.

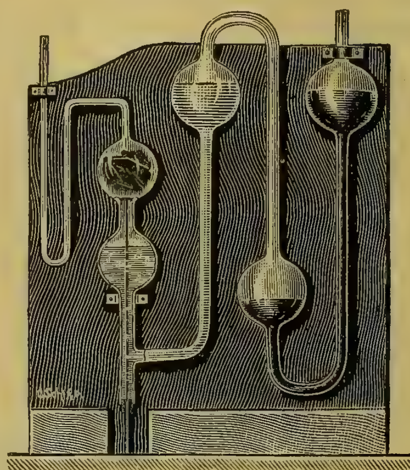

Nr. 1380 b.


Nr. 1390.

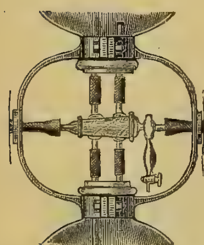

Nr. 1400.

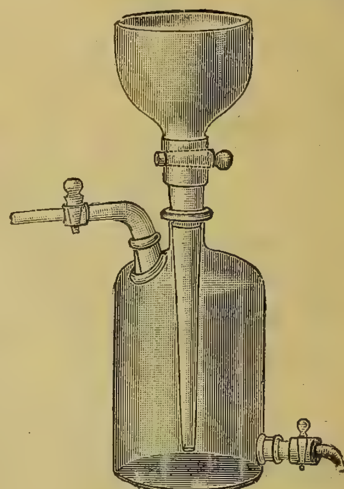


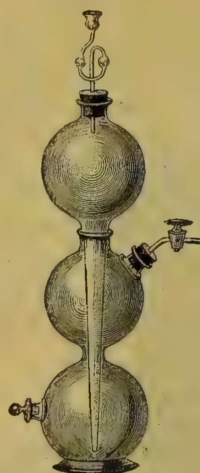

Nr. 1381.


Nr. 1385 b.


Nr. 1420.


Nr. 1414.


Nr. 1412.


Nr. 1435.


Nr. 1405.


Nr. 1430.



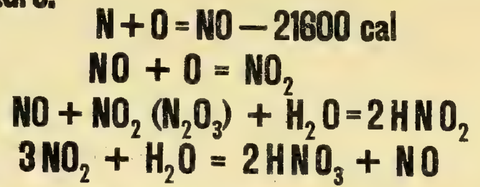
Nr. 1470.

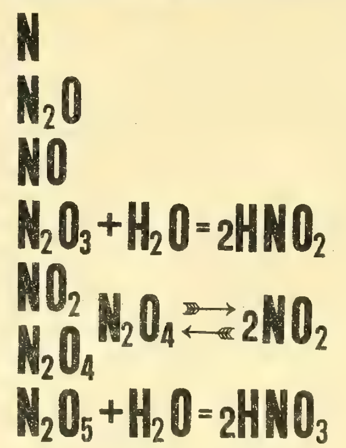

Nr. 1450.


Nr. 1475.

Stickstoff und Luftsalpetersäure.

Tafel V



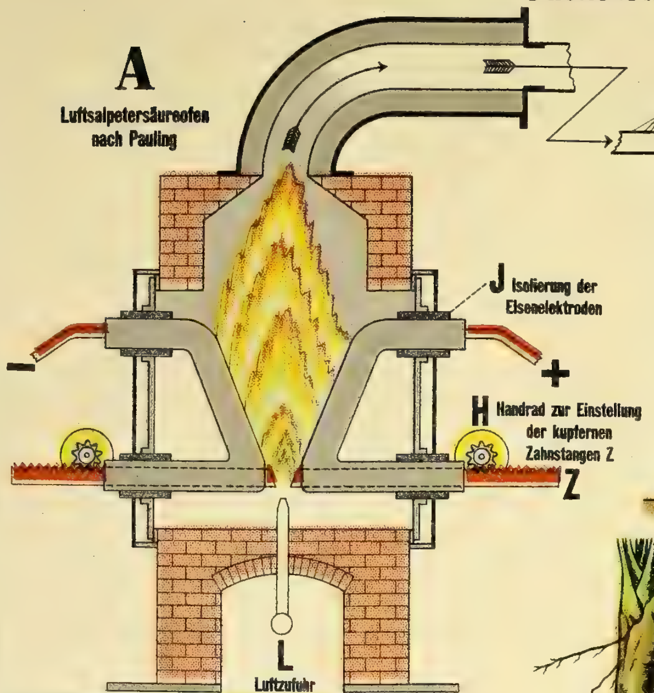


$N + O = NO - 21600$ cal

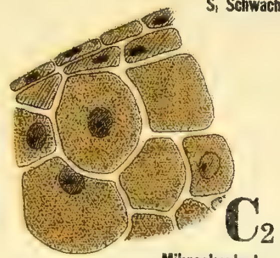
$NO + O = NO_2$

$NO + NO_2 (N_2O_3) + H_2O = 2HNO_2$

$3NO_2 + H_2O = 2HNO_3 + NO$









N

N_2O

NO

$N_2O_3 + H_2O = 2HNO_2$

NO_2 $\quad N_2O_4 \rightleftarrows 2NO_2$

N_2O_4

$N_2O_5 + H_2O = 2HNO_3$

Schreibers Wandtafeln für den Unterricht in der allgemeinen Chemie. Herausgegeben von Oberlehrer Richard Fischer.

Druck und Verlag von J. F. Schreiber, Eßlingen und München

Schreibers Wandtafeln zum Unterricht in der allgemeinen Chemie.

Herausgegeben von Oberlehrer R. Fischer. Format 80 : 105 cm. Verlag J. F. Schreiber, Eßlingen und München.

Lfde. Nr. M.

Büretten.

XVII. 1450 **Büretten** nach Mohr zu Quetschhähnen (ohne Schwimmer): Den ausgewogenen Büretten werden passende Ausfluß-Spitzen beigegeben, **Abb. S. 992**

Inhalt	10	15	20	25	30	50	60	75	100 *g*
geteilt in	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10
ausgemessen	—.85	1.—	1.15	1.20	1.50	2.10	2.55	3.—	3.75 M.
ausgewogen	1.35	1.60	1.80	2.—	2.40	3.—	3.60	4.15	5.10 „

1455 **Büretten** nach Mohr, **Abb. S. 994,** a) mit geradem, b) mit seitlich angesetztem Glashahn (ohne Schwimmer):

Inhalt	10	15	20	25	30	50	60	75	100 *g*
geteilt in	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10
ausgemessen	2.—	2.20	2.40	2.50	2.85	3.45	3.90	4.50	5.65 M.
ausgewogen	2.55	2.80	3.10	3.25	3.70	4.35	5.—	6.65	7.— „

Pipetten.

1460 **Meßpipetten** nach Mohr, mit abwärtslaufender Zahlenreihe:

Inhalt	1	1	2	2	5	10	15	20 *g*
geteilt in	1/50	1/10	1/50	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10
ausgemessen	—.55	—.40	—.75	—.45	—.75	—.90	1.05	1.20 M.
ausgewogen	1.05	—.90	1.35	1.—	1.35	1.45	1.65	1.90 „

1465 **Vollpipetten** mit einer Marke, auf Leerlauf justiert:

Inhalt	1	2	3	4	5	10	15	20 *g*
ausgemessen	—.32	—.32	—.32	—.32	—.37	—.43	—.50	—.53 M.
ausgewogen	—.53	—.53	—.53	—.53	—.60	—.65	—.75	—.80 „

Mensuren.

1470 **Mensuren,** konische Form, Ausguß und Teilung: **Abb. S. 992**

Inhalt	25	50	100	150	200	250	300 *g*
das Stück	—.65	—.78	1.—	1.25	1.35	1.50	1.60 M.

1475 — zylinderförmig, mit Ausguß und Teilung: **Abb. S. 992**

Inhalt	10	25	30	50	75	100	150	200	250	300 *g*
das Stück	—.50	—.65	—.70	—.78	—.85	1.—	1.25	1.35	1.50	1.60 M.

1480 **Meßflaschen** nach Stohmann, mit Marke am Halse u. eingeschliffenem Stöpsel: **Abb. S. 994**

Inhalt	500	1000	2000 *g*
das Stück	1.65	2.50	3.25 M.

1485 — — ohne Stöpsel: **Abb. S. 994**

Inhalt	500	1000	2000 *g*
das Stück	1.25	2.00	2.80 M.

1490 **Meßflaschen,** Kochflaschenform, mit einer Marke am Hals, ohne Stöpsel:

Inhalt	5	10	20	25	50	100	150	200	250	300 *g*
ausgemessen das Stück	—.39	—.41	—.43	—.45	—.45	—.46	—.50	—.55	—.65	—.75 M.
ausgewogen „ „	—.48	—.50	—.52	—.53	—.55	—.60	—.65	—.78	—.90	1.— „

1495 — wie vorstehend, mit eingeschliffenem Stöpsel:

Inhalt	5	10	20	25	50	100	150	200	250	300 *g*
ausgemessen das Stück	—.55	—.56	—.58	—.60	—.62	—.65	—.72	—.77	—.92	1.— M.
ausgewogen „ „	—.63	—.64	—.66	—.68	—.70	—.80	—.90	—.95	1.15	1.26 „

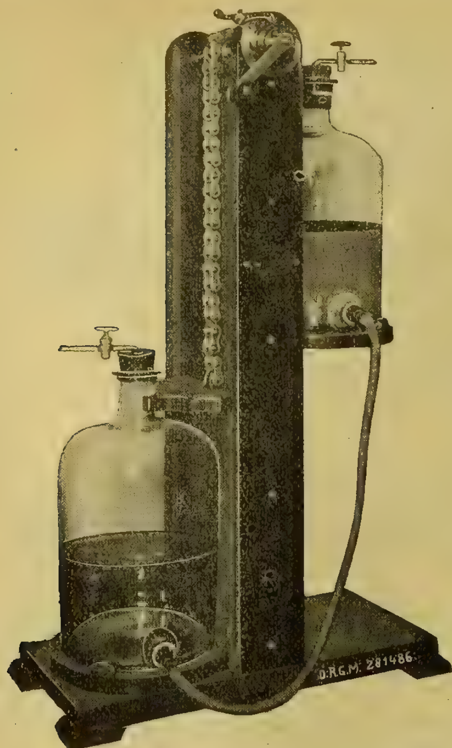
Meßzylinder (Mischzylinder) mit Ausguß:

Lfde. Nr.	Inhalt	5	10	25	50 *g*
	geteilt in	1/10	1/10	1/5	1/2
1500	mit einfacher Zahlenreihe	—.53	—.56	—.70	—.85 M.
1505	mit doppelter, auf- und abwärtslaufender Zahlenreihe	—.63	—.66	—.85	1.— „

Meßzylinder (Mischzylinder) mit eingeschliffenem Stöpsel, Teilung wie bei No. 1500 u. 1505: **Abb. S. 994**

Lfde. Nr.	Inhalt	5	10	25	50 *g*
1510	mit einfacher Zahlenreihe	—.65	—.75	1.—	1.20 M.
1515	mit doppelter, auf- und abwärtslaufender Zahlenreihe	—.78	—.85	1.15	1.35 „

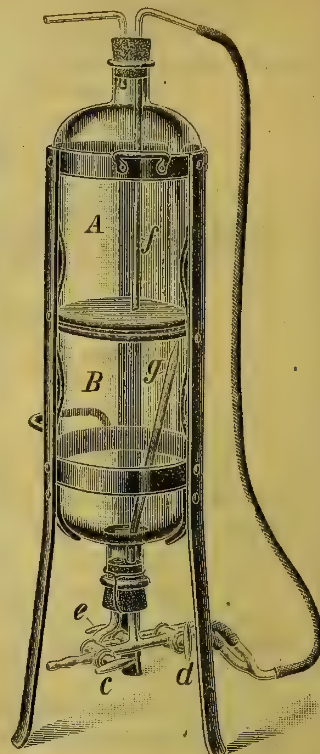
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



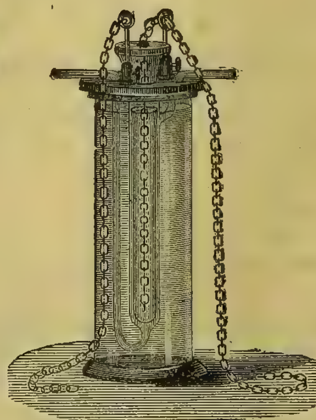
Nr. 1410.



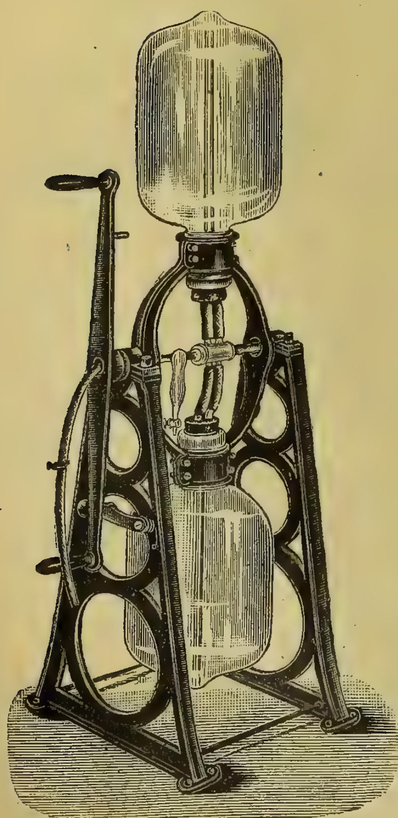
Nr. 1416.



Nr. 1425.



Nr. 1442.



Nr. 1414.



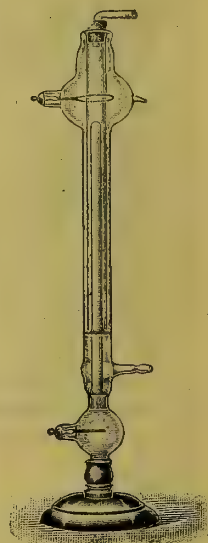
Nr. 1480.



Nr. 1485.



Nr. 1455.



Nr. 1444.



Nr. 1510.

Lfde. Nr. M.

XVII. 1600

g) Neues Jenaer Geräteglas.

Das „Neue Jenaer Geräteglas“ hat gegenüber dem bisherigen Jenaer Glase die Vorzüge einer gesteigerten Widerstandsfähigkeit gegen schroffen Temperaturwechsel bei geringerer Alkaliabgabe an wässrige Flüssigkeiten, wie durch amtliche Prüfungsergebnisse bestätigt wurde.

1 **Stehkolben,** Kolbenhälse haben umgebogenen Rand, **Abb. S. 996**

Inhalt	50	100	150	200	300	400 *g*
Stückpreis M.	—.21	—.23	27.—	—.31	—.38	—.46
Inhalt	500	700	1000	1500	2000	3000 *g*
Stückpreis M.	—.52	—.63	—.75	—.90	1.05	1.35

Größere Kolben haben aufgelegten Rand, Preise wie unter 2.

2 **Stehkolben** mit aufgelegtem Rand.

Inhalt	50	100	150	200	300	400	500	700	1000	1500 *g*
Stückpreis M.	—.25	—.27	—.32	—.37	—.46	—.56	—.63	—.76	—.92	1.10
Inhalt	2	3	4	5	6	8	10	15	20	25	30 *l*
Stückpreis M.	1.25	1.60	1.85	2.10	2.80	3.75	5.—	6.70	8.40	9.50	10.50

3 **Weithals-Stehkolben,** Extraktionskolben, **Abb. S. 996**

Inhalt	50	100	150	250	500	750 *g*
Stückpreis M.	—.23	—.25	—.28	—.37	—.58	—.73
Inhalt	1	$1^1/_2$	2	3 *l*		
Stückpreis M.	—.88	1.—	1.10	1.60		

4 **Rundkolben,** Kolbenhälse haben umgebogenen Rand, **Abb. S. 996**

Inhalt	50	100	150	200	300	400	500	700	1000	1500	2000	3000 *g*
Stückpreis M.	—.21	—.23	—.27	—.31	—.38	—.46	—.52	—63	—.75	—.90	1.05	1.35

Größere Kolben haben aufgelegten Rand; Preise wie unter 5.

5 **Rundkolben,** mit aufgelegtem Rand, kürzerem oder längerem Hals, **Abb. S. 996**

Inhalt	50	100	150	200	300	400	500	700	1000	1500 *g*	
Stückpreis M.	—.25	—.27	—.32	—.37	—.46	—.56	—.63	—.76	—.92	1.10	
Inhalt	2	3	4	5	6	8	10	15	20	25	30 *l*
Stückpreis M.	1.25	1.60	1.85	2.10	2.80	3.75	5.—	6.70	8.40	9.50	10.50

Mangels besonderer Vorschrift werden die Kolben mit kürzerem Hals geliefert.

6 **Weithals-Rundkolben,** Extraktionskolben.

Inhalt	50	100	150	250	500	750	1000	1500	2000	3000 *g*
Stückpreis M.	—.23	—25	—.28	—.37	—.58	—.73	—.88	1.—	1.10	1.60

7 **Vorlagen** mit rundem Boden, konischem Hals und verschmolzenem Rand.

Inhalt	50	100	250	500	750	1000 *g*
Stückpreis M.	—.21	—.23	—.35	—.52	—.65	—.75

8 **Spritzflaschen** mit Gummistopfen, **Abb. S. 996**

Inhalt	250	500	1000	1500	2000 *g*
Stückpreis M.	1.35	1.80	2.10	2.35	2.60

9 **Meßkolben** mit flachem Boden, ohne Inhaltsmarke, nur roh ausgemessen, **Abb. S. 996**

Inhalt	50	100	125	200	250 *g*
Stückpreis M.	—.35	—.36	—.37	—.47	—.58
Inhalt	300	500	750	1000	2000 *g*
Stückpreis M.	—.65	—.84	1.—	1.10	1.55

Meßkolben mit rundem Boden 10% teurer.

10 **Meßkolben** mit eingeschliffenem Stopfen ohne Inhaltsmarke — nur roh ausgemessen — mit flachem Boden.

Inhalt	50	100	125	200	250	300	500	750	1000	2000 *g*
Stückpreis M.	—.78	—.79	—.80	—.95	1.05	1.15	1.45	1.65	1.80	2.30

11 **Graduierte Meßkolben** — mit Inhaltsmarke — mit flachem Boden.

Inhalt	50	100	125	200	250	300	500	750	1000	2000 *g*
Stückpreis M.	1.—	1.05	1.10	1.20	1.40	1.50	1.70	2.—	2.30	2.75

12 **Kjeldahlkolben** mit kurzem Hals. a) flacher Boden, b) runder Boden, **Abb. S. 996**

Inhalt	50	100	200	300	500	800	1000	1500	2000 *g*
Stückpreis M.	—.25	—.27	—.35	—.44	—.60	—.70	—.90	1.10	1.25

Mangels besonderer Vorschrift erfolgt Lieferung der Kjeldahlkolben mit rundem Boden und langem Hals.

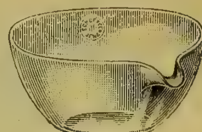
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.


Nr. 1.


Nr. 3.


Nr. 4.


Nr. 20.


Nr. 23.

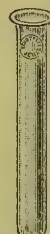

Nr. 5.

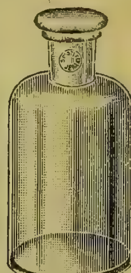

Nr. 8.


Nr. 9.


Nr. 21.

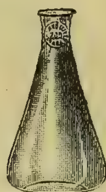

Nr. 27.

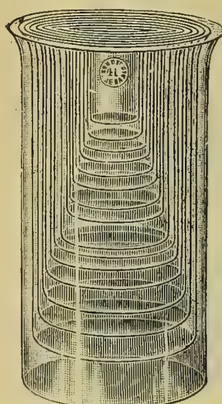

Nr. 28.

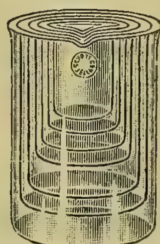

Nr. 26.

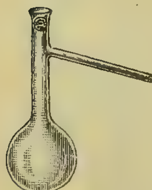

Nr. 12.


Nr. 13.

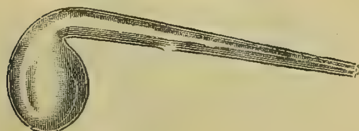

Nr. 14.

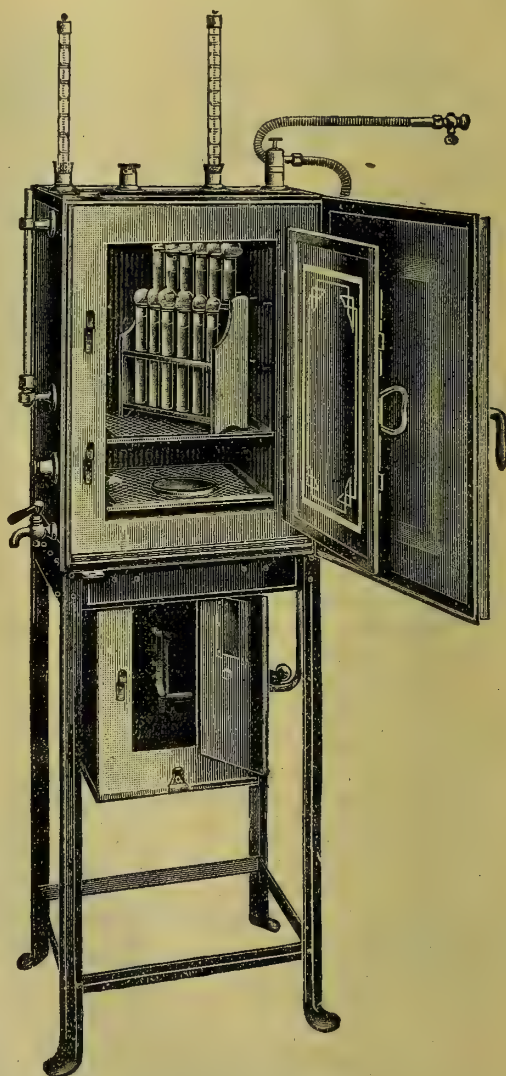

Nr. 15.


Nr. 16.


Nr. 22.


Nr. 18.


Nr. 19.


Nr. 1663. Thermostat.

Nr. 1600. Jenaer Geräteglas.

Lfde. Nr. M.

XVII. 13 **Kjeldahlkolben** mit langem Hals. a) flacher Boden, b) runder Boden, **Abb. S. 996**

Inhalt	50	100	200	300	500	800	1000	1500	2000 *g*
Stückpreis M.	—.28	—.30	—.39	—.50	—.66	—.80	1.—	1.25	1.40

Mangels besonderer Vorschrift erfolgt Lieferung der Kjeldahlkolben mit rundem Boden und langem Hals.

14 **Erlenmeyerkolben, Abb. S. 996**

Inhalt	25	50	100	150	200	250	300	500	600 *g*
Stückpreis M.	—.19	—.20	—.21	—.24	—.26	—.30	—.34	—.47	—.52
Inhalt	3/4	1	1 1/2	2	3	4	5 *l*		
Stückpreis M.	—.58	—.73	—.90	1.05	1.30	1.70	2.—		

15 **Kochbecher** mit oder ohne Ausguß, Bechergläser, hohe Form, **Abb. S. 996**

Inhalt	50	100	150	200	300	400 *g*
Höhe/Weite	67/40	80/47	90/50	100/55	120/63	130/70 *mm*
Stückpreis M.	—.23	—.26	—.29	—.33	—.42	—.47
Inhalt	500	600	800	1000	1300 *g*	
Höhe/Weite	140/75	150/80	165/85	185/90	205/95 *mm*	
Stückpreis M.	—.52	—.58	—.63	—.73	—.84	
Inhalt	1 1/2	2	2 1/2	3	4 *l*	
Höhe/Weite	210/100	235/110	250/120	280/130	290/140 *mm*	
Stückpreis M.	—.90	1.05	1.25	1.45	1.70	

Der Preis eines Satzes entspricht der Summe der Preise der einzelnen Stücke.

16 **Griffinkochbecher,** niedrige Form mit Ausguß, **Abb. S. 996**

Inhalt	50	100	150	250	400	600	800 *g*
Höhe/Weite	55/45	60/50	75/55	85/65	100/75	115/85	135/95 *mm*
Stückpreis M.	—.25	—.26	—.29	—.34	—.47	—.58	—.68
Inhalt	1	1.3	1 1/2	2	2 1/2	3 *l*	
Höhe-Weite	145/105	160/110	175/120	185/125	200/130	220/145 *mm*	
Stückpreis M.	—.78	—.94	1.05	1.20	1.35	1.55	

Der Preis eines Satzes entspricht der Summe der Preise der einzelnen Stücke.

17 **Konische Kochbecher,** schlanke Form, mit oder ohne Ausguß.

Inhalt	50	100	150	250	500	750	1000 *g*
Stückpreis M.	—.25	—.26	—.29	—.34	—.52	—.68	—.76

18 **Konische Kochbecher,** niedrige Form, mit oder ohne Ausguß, **Abb. S. 996**

Inhalt	50	100	150	250	500	750	1000 *g*
Stückpreis M.	—.25	—.26	—.29	—.34	—.52	—.68	—.76

19 **Retorten,** ohne Tubus und Stopfen, **Abb. S. 996**

Inhalt	50	100	250	500	750 *g*				
Stückpreis M.	—.21	—.29	—.42	—.68	—.80				
Inhalt	1	1 1/2	2	3	4	6	8	10	15 *l*
Stückpreis M.	—.90	1.15	1.35	1.85	2.—	2.95	4.20	5.75	8.90

20 **Tubusretorten,** ohne Stopfen, **Abb. S. 996**

Inhalt	50	100	250	500	750 *g*				
Stückpreis M.	—.37	—.42	—.63	1.—	1.15				
Inhalt	1	1 1/2	2	3	4	6	8	10	15 *l*
Stückpreis M.	1.25	1.55	1.90	2.60	2.85	3.70	5.75	7.35	11.50

21 **Tubusretorten** mit eingeschliffenem Stopfen, **Abb. S. 996**

Inhalt	50	100	250	500	750 *g*				
Stückpreis M.	—.79	—.84	1.10	1.60	1.85				
Inhalt	1	1 1/2	2	3	4	6	8	10	15 *l*
Stückpreis M.	2.—	2.25	2.70	3.45	3.90	4.85	7.—	8.70	13.10

22 **Fraktionskolben, Abb. S. 996**

Inhalt	50	100	200	300 *g*	
Stückpreis M.	—.44	—.47	—.58	—.68	
Inhalt	1/2	1	1 1/2	2	3 *l*
Stückpreis M.	—.90	1.30	1.55	2.—	2.50

23 **Abdampfschalen,** starkwandig, als Ersatz für Porzellanschalen, vor denen sie den Vorzug der Durchsichtigkeit haben, a) mit flach. Boden, b) mit rund. Boden, **Abb. S. 996**

Außenmaß am Rand	40	50	60	70	80	90	100	125	150	200	250	300 *mm*
Stückpreis M.	—.32	—.33	—.34	—.40	—.50	—.58	—.68	1.10	1.45	1.90	2.30	3.40

Der Preis eines Satzes entspricht der Summe der Preise der einzelnen Stücke.
Auf besondere Vorschrift hin auch dünnwandig zu gleichen Preisen.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M

XVII. 24 **Kristallisierschalen** mit flachem Boden, Seitenwände zylindrisch.

Außenmaß am Rand	40	50	60	70	80	90	100	125	150	200	200	300 *mm*
Stückpreis M.	—.35	—.36	—.37	—.44	—.55	—.64	—.75	1.20	1.60	2.10	2.50	3.75

Der Preis eines Satzes entspricht der Summe der Preise der einzelnen Stücke.

25 **Uhrgläser.**

Außenmaß am Rand	45	50	60	70	80	90	100	110 *mm*
Stückpreis M.	—.15	—.17	—.20	—.25	—.30	—.40	—.50	—.70
Außenmaß am Rand	120	130	150	170	190	210	220	235 *mm*
Stückpreis M.	—.85	1.—	1.25	1.60	1.70	1.90	2.10	2.25

Der Preis eines Satzes entspricht der Summe der Preise der einzelnen Stücke.

26 **Reagenzienflaschen** mit eingeschliffenem Stopfen, ohne Schild. **Abb. S. 996**

Inhalt	50	100	250	500	1000 *g*
Stückpreis M.	—.75	—.85	—.90	1.40	1.90
Inhalt	2	3	5 *l*		
Stückpreis M.	2.60	3.40	4.20		

27 **Meßzylinder** mit Fuß. **Abb. S. 996**

Inhalt	50	100	200	250	500	1000 *g*
Stückpreis M.	1.80	2.20	2.70	3.—	4.—	6.—

28 **Reagiergläser,** Rand nach außen umgebogen, aus Geräteglas dünnwandig. **Abb. S. 996**

Außendurchmesser	12—14	15—16	17—18	19—20	21—22	23—25 *mm*	
Länge etwa 100 *mm*	5 Pf.	7 Pf.	7 Pf.	8 Pf.	10 Pf.	13 Pf.	für das Stück
„ „ 120 „	6 „	7 „	8 „	9 „	11 „	14 „	
„ „ 140 „	6 „	8 „	9 „	10 „	12 „	15 „	
„ „ 160 „	7 „	9 „	9 „	11 „	13 „	16 „	
„ „ 180 „	7 „	9 „	10 „	12 „	14 „	17 „	
„ „ 200 „	8 „	10 „	11 „	13 „	15 „	18 „	

Dazwischen liegende Größen zum höheren Preis.

Für Gläser von außergewöhnlichen Maßen werden Preise auf Befragen mitgeteilt.

Röhrengläser.

31 **Einschmelzröhren.**

a) aus Verbund-Robax-Glas — Schutzzeichen: ein hellblauer Längsstreifen. Unbearbeitete Röhren von 12—25 *mm* Außenweite, der üblichen Wandstärke
1. von etwa $^1/_8$ des Durchmessers und 1 oder 2 *m* Länge . . . . das *kg* 2.70
2. unter 12— 5 *mm* Außenweite . . . . „ „ 3.—
3. über 25—35 „ „ . . . . „ „ 3.—
4. „ 35—50 „ „ . . . . „ „ 3.50

b) aus Durax-Glas — Schutzzeichen: ein grüner Längsstreifen. — Unbearbeitete Röhren von 12—25 *mm* Außenweite, der üblichen Wandstärke von etwa $^1/_8$
1. des Durchmessers und 1 oder 2 *m* Länge . . . . das *kg* 4.—
2. von 8—12 *mm* und 26—30 *mm* Außenweite . . . . „ „ 5.—

32 **Verbrennungsröhren.**

Unbearbeitete Röhren von 12—25 *mm* Außenweite, der üblichen Wandstärke
1. von etwa $^1/_{10}$ des Durchmessers und 1 oder 2 *m* Länge . . . das *kg* 2.70
2. unter 5— 3 *mm* Außenweite . . . . „ „ 3.50
3. „ 12— 5 „ „ . . . . „ „ 3.—
4. über 25—35 „ „ . . . . „ „ 3.—

Dünnwandige Verbrennungsröhren — z. B. für Reagiergläser — von
1. unter 12 *mm* Außenweite . . . . das *kg* 5.50
2. 12—25 „ „ . . . . „ „ 4.50
3. 26—30 „ „ . . . . „ „ 5.50

Verbrennungsröhren ohne Arsenzusatz . . . . . . Aufschlag für das *kg* 1.—

33 **Röhren aus Geräteglas.**
1. Biegeröhren von 5—25 *mm* Weite . . . . das *kg* 4.—
2. „ „ über 25 „ „ . . . . „ „ 5.—
3. dünnwandige Röhren von 5—25 *mm* Weite — für Reagiergläser „ „ 4.50
4. „ „ „ über 25 „ „ „ „ „ „ 5.50
5. massive Stäbe von 3—9 *mm* Durchmesser, 70 oder 140 *cm* lang „ „ 5.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XVII. 34 **Röhren aus Glas 397 III** zum Einschmelzen von Platindraht geeignet.

1. enge Zylinderröhren von 5—25 *mm* Weite . . . . das *kg* 4.—
2. weite „ „ über 25 „ „ . . . . „ „ 4.50
3. Stabröhren oder Stäbe, 70 oder 140 *cm* lang . . . . „ „ 5.—

35 **Röhren aus Uviolglas,** einem Glasmaterial von hoch gesteig. Ultraviolet-Durchlässigkeit.

1. Zylinderröhren von etwa 12—50 *mm* Weite und einer Wandung von etwa 1/4
2. bis 1 1/4 *mm*, 1 oder 2 Länge . . . . das *kg* 14.—

Die Herrichtung anderer Längen bedingt in der Regel Preisaufschlag und längere Lieferfrist.

Die unter 32—35 vermerkten Röhrensorten werden nicht regelmäßig angefertigt. In Weite und Wandstärke dieser Röhren muß ein größerer Spielraum belassen werden.

Außerdem werden Röhren hergestellt aus:

Jenaer Normal-Thermometer-Glas 16 III (Schutzzeichen ein roter Längsstreifen).

Borosilikat-Thermometer-Glas III.

Jenaer Fiolenglas. Röhren in Klarglas (Schutzzeichen ein roter Längsstreifen),
„ „ braunem Glas („ „ weißer „).

Für die vorstehend genannten Röhrensorten werden Preise auf Anfrage mitgeteilt.

h) Bakteriologie.

Apparate und Geräte zur Einrichtung eines mittleren bakteriologischen Laboratoriums.

1650 1 Heißluftsterilisator mit Regenerativheizung, 20 : 25 : 20 *cm* . . . 65.—

1651 1 Thermometer 3.50

1652 3 Drahtkörbe

18:12:8	18:13:13	20:20:20 *cm*	
1.80	2.35	4.50	8.65

1653 1 Pipettenbüchse von Kupfer . . . 5.—

1654 1 Büchse mit Einsatz für 12 Petrischalen . . . . 10.—

1655 1 Koch'scher Dampftopf, 50 : 20 *cm*, aus Kupfer, **Abb. S. 1000** . . . 45.—

1656 1 Einsatzgefäß aus Kupfer . . . 11.—

1657 1 Drahtkorb mit Henkel . . . . 4.—

1658 1 Kronenbrenner . . . . 6.—

1659 1 Dampfsterilisator nach Schimmelbusch, aus Kupfer mit Gasheizung, 50 : 30 *cm* . . . . 175.—

1660 2 Einsatzgefäße für den Schimmelbusch-Apparat, je M. 17.50 . . 35.—

1661 1 Instrumentenkocher mit Lampe, 205 : 120 : 45 *mm* . . . . . . 18.—

1662 1 Universal-Brutapparat aus Messing, 20 : 20 : 20 *cm*, auch als Paraffinapparat zu benutzen, kompl., **S. 1000** 70.—

1663 1 Thermostat aus Kupfer, bester Konstruktion, 40:25:25 *cm*, **S. 996** 220.—

1664 1 Brennerschutzkasten . . . . . 25.—

1665 1 Thermoregulator . . . . 25.—

1666 1 Sicherheitsbrenner . . . . 23.—

1667 1 Schutzhülse für den Regulator . 2.50

1668 2 Thermometer . . . . 9.—

1669 1 biegsames Metallrohr mit Verschraubung 12.50

1670 1 Heißwassertrichter, 15 *cm* . . . 13.—

1671 1 Fleischhackmaschine . . . . . . 11.—

1672 1 Fleischpresse . . . . 15.—

1673 1 Kochtopf mit Deckel, 18 *cm* . . 3.50

1674 25 Petrischalen, 10 *cm* 12.50

1675 10 Drygalskischalen für Typhusnährböden . . . . 19.—

1676 10 Esmarchschalen, 6 *cm* 3.75

1677 2 feuchte Kammern, 22 *cm* . . . 4.50

1678 200 Reagiergläser, 160 : 16 *mm* . . 10.—

1679 3 Kulturröhren für Kartoffelkulturen 1.20

1680 1 Kartoffelbohrer . . . . 4.—

1681 1 Kartoffelmesser . . . . —.40

1682 1 Sortiment Kochflaschen . . . . 3.—

1683 20 Erlenmeyerkolben 3.50

1684 1/2 *kg* Gelatine 3.50

1685 1/4 *kg* Agar-Agar . . . . 4.—

1686 100 *g* Pepton Witte . . . . . . 4.—

1687 1 *kg* Watte . . . . 4.—

1688 1 Gasentwicklungsapparat . . . . 15.—

1689 2 Gaswaschflaschen auf Brett . . 7.50

1690 1 Anaerobenapparat nach Botkin . 15.—

1691 2 Buchner-Röhren . . . . 4.—

1692 10 Wassergläser 1.25

1693 2 Kulturgefäße mit Deckel . . . 4.—

1694 2 Nadelhalter nach Kolle, mit Platinnadeln je M. 2.50 . . . . 5.—

1695 1 Nadelgestell . . . . 1.—

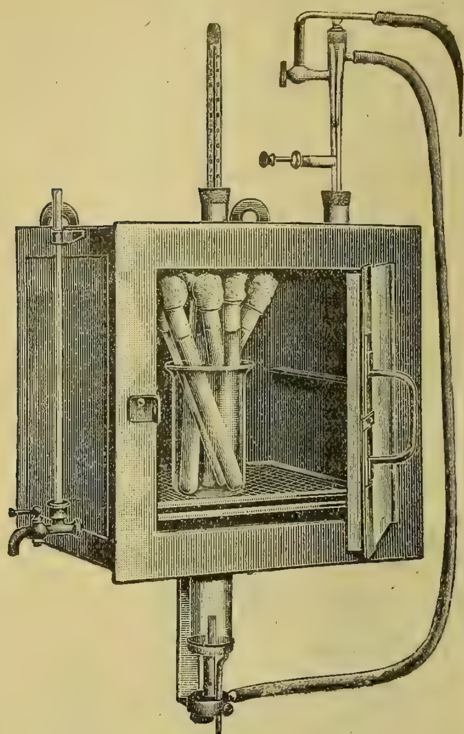
1696 1 Zählapparat nach Wolffhügel . . 11.—

1697 1 Lupe mit Dreifuß 2.50

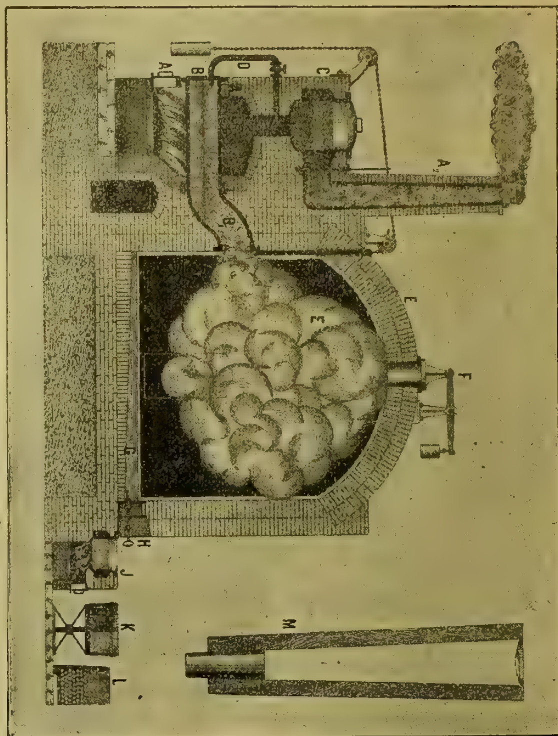
1698 1 Filtrierapparat nach Reichel . . 3.50

1699 1 Liliputfilter mit Saugflasche . . 5.—

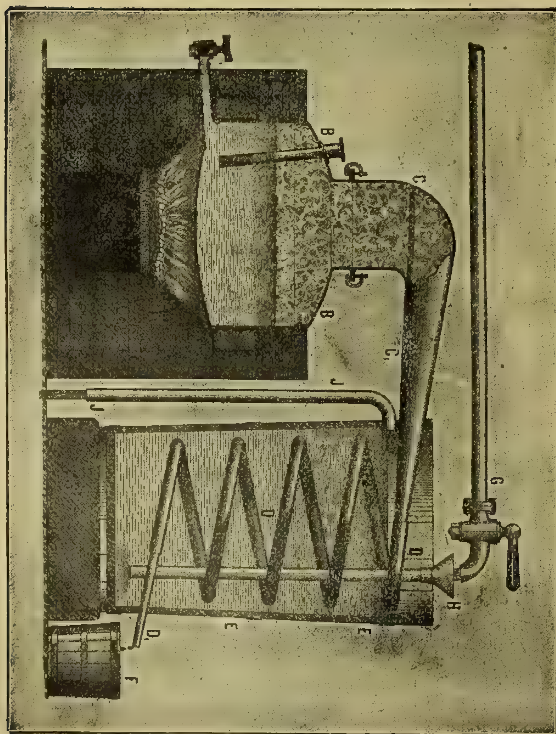
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



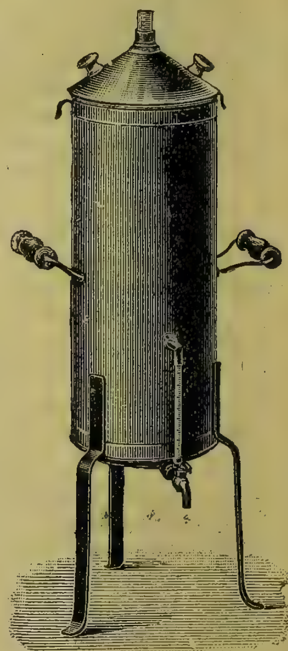
Nr. 1662. Universalbrutapparat.



Nr. 1825/4. Bopp, Schwefelgewinnung.



Nr. 1825/3. Bopp, Destillation.



Nr. 1655.
Kochscher Dampftopf.

Lfde. Nr. M.

XVII. 1700 1 Zentrifuge für 4 Proben, neues Modell . . . . 70.—
1701 1 Eisschrank, 80 : 72 : 52 *cm* . . . 48.—
1702 3 Mäusegläser, 21 : 10 *cm* . . . . 6.—
1703 2 Rattengläser, 21 : 16 *cm* . . . . 5.—
1704 1 Tierkäfig mit Schubkasten . . . 45.—
1705 1 Impfbrett für Mäuse 6,50
1706 2 Meerschweinhalter nach Voges . 4.—
1707 1 Operationsbrett mit Halter, für Kaninchen . . . . 40.—
1708 3 Sektionsbretter . . . . 13.—
1709 3 Sektionsbretter für Mäuse . . . 2.—
1710 1 Mäusezange 3.50
1711 1 Operationsbesteck, aseptisch . . 40.—
1712 1 Mikroskop, Stativ Ia, Objektiv 2, 4, 6, Oel-Immersion $^1/_{12}$, Okular I, III, IV, V, Vergrößerung 33 bis 1300 . . . . 500.—
1713 1 Lupe mit Handgriff . . . . . 5.—
1714 1 Mikroskopiertisch aus Metall, mit Glasplatte . . . . 120.—
1715 1 Mikroskopierschemel . . . . . 16.—
1716 1 Mikroskopierlampe . . . . . . 20.—
1717 1 Mikroskopglocke 7.50
1718 1 Mikrotom mit Einstellvorrichtung 115.—
1719 2 Messer, 14 *cm* . . . . 30.—
1720 1 Messergriff . . . . 4.—
1721 1 Streichriemen . . . . 5.—
1722 10 Holzklötze . . . . 1.—
1723 2 feine Pinsel . . . . —.80
1724 3 Schalen, 6 *cm* . . . . 2.—
1725 1 Einbettungsrahmen . . . . . . 4.—
1726 1 Rasiermesser . . . . 4.—
1727 1 Scalpell 1.25
1728 2 Präpariernadeln 1.25
1729 1 Pinzette, spitz 1.65
1730 1 Pinzette mit breiten Spitzen . . 2.—
1731 5 Cornett-Pinzetten . . . . . . 8.—
1732 2 Objektträgerhalter . . . . . . —.75
1733 2 Mikroskopierscheren . . . . . 3.—
1734 1 Papierschere . . . . 2.—
1735 2 Spatel aus Neusilber 3.30
1736 500 Deckgläser, 18 *qmm* . . . 10.—
1737 100 Deckgläser, 21 : 26 *mm* . . . 4.—
1738 300 Objektträger, geschliffen . . . 9.—
1739 200 Objektträger, ungeschliffen . . 4.—
1740 10 Objektträger mit 1 Vertiefung . 1.50
1741 500 Etiketten . . . . 1.—
1742 1 Kouvert Etiketten für Flaschen . —.50
1743 1 Diamant zum Schreiben auf Glas 4.—
1744 2 Farbstifte 1.25
1745 5 Präparatenmappen . . . . . . 3.—
1746 2 Präparatenkartons . . . . . . 5.—
1746a Farbstoffe und Reagenzien . . . 10.—
1747 1 Satz Abdampfschalen . . . . . 3.—
1748 1 Abfallgefäß aus Glas, mit Deckel 3.50
1749 1 Abtropfbrett mit 75 Stäben . . 7.50
1750 2 Balsamflaschen, 30 *g* 1.20
1751 1 Satz Bechergläser 1—10 . . . . 4.50
1752 je 1 Bürette mit Glashahn u. Quetschhahn, 50 *cm* in $^1/_{10}$ 8.50
1753 1 Bürettenhalter, 2armig 3.75
1754 1 Bürettenstativ 2.50
1755 3 Reagierglasbürsten 1.20
1756 1 Kartoffelbürste . . . . —.50
1757 1 Blutserumzylinder 2.25
1758 2 Drahtnetze mit Asbest 1.20
1759 2 Dreifüße 2.50
1760 1 Exsiccator nach Scheibler . . . 8.—
1761 1 Rückschlagventil . . . . . . 2.—
1762 1 Satz Färbeküvetten . . . . . 5.—
1763 10 Farbschalen mit Deckel . . . 3.—
1764 1 Satz Farbflaschen, 6 Stück . . . 5.—
1765 1 Filtrierstativ 3.75
1766 1 Filtrierstativ, klein . . . . . —.70
1767 50 Bogen Filtrierpapier . . . . . 3.—
1768 50 Bogen Filtrierpapier . . . . . 3.—
1769 25 Bogen Fließpapier . . . . . 2.—
1770 1 Sortiment Flaschen . . . . . 6.—
1771 1 Sortiment Korke . . . . 3.—
1772 1 Sortiment Flaschen mit eingeschliffenem Glasstöpsel . . . . 10.—
1773 1 Satz Reagenzienflaschen mit Aufschrift, 15 Stück 20.50
1774 1 Spritzflasche 1.25
1775 1 Spülflasche mit Garnitur und Ablaufschale . . . . 10.—
1776 1 Wasserstrahlgebläse . . . . . 13.—
1777 1 Gebläselampe . . . . 12.—
1778 6 Glasklötze mit Deckel 2.50
1779 1 Glasplatte schwarz-weiß 2.25
1780 3 Glasschalen . . . . 3.—
1781 2 *kg* Glasröhren und Stäbe . . . 5.—
1782 1 Glasfeile . . . . —.70
1783 50 Gummikappen für Reagiergläser 5.—
1784 $^1/_2$ *kg* Gummischlauch . . . . . 16.—
1785 3 Quetschhähne . . . . 1.—
1786 2 Sparbrenner, je M. 5.50 . . . . 11.—
1787 1 Bunsenbrenner, 3flammig . . . 4.—
1788 1 Brenner zum Biegen von Glasröhren 1.50
1789 1 Spirituslampe . . . . 1.—
1790 1 Satz Korkbohrer 1—6 . . . . 3.—
1791 1 Korkpresse 3.75
1792 1 Liebig-Kühler, 40 *cm* 2.25
1793 1 Schlauchkuppelung . . . . . 4.—
1794 je 1 Meßzylinder

	10	50	100	500	1000 *ccm*
M.	—.50	1.—	1.40	2.50	4.50

9.90

1795 2 Porzellanmörser . . . . 2.—
1796 je 1 Meßpipette

	$1^1/_{100}$	$5^1/_{10}$	$10^1/_{10}$
M.	1.—	1.25	1.50

3.75

1797 10 Wasserpipetten 1 *ccm* $^1/_{10}$ . . . 6.—
1798 je 1 Vollpipette

	1	2	5	10 *ccm*
M.	—.25	—.30	—.40	—.45

1.40

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.			M.
XVII. 1799	2	Reagierglasgestelle f. 24 Gläser	4.—
1800	1	Injektionsspritze, 5 *ccm*	8.50
1801	1	Rekord-Spritze, 2 *ccm*	12.—
1802	1	Serum-Spritze, 10 *ccm*	12.50
1803	8	Glastrichter	3.—
1804	6	Uhrschalen	—.75
1805	1	Bunsenstativ, komplett	21.—
1806	1	Präzisionswage, 250 *g*	40.—
1807	1	Tafelwage, 3 *kg*	20.—
1808	1	Gewichtssatz, 200 *g*	12.—
1809	1	Gewichtssatz bis 1 *kg*	20.—
1810	1	Wasserbad mit Dreifuß	7.—
1811	1	Kjeldahlapparat	15.—

i) Wandtafeln.

1825 **Bopp,** 7 Wandtafeln für Chemie in Farben ausgeführt m. Text, VII. Folge. 78·58 *cm*.
a) komplett roh, **Abb. S. 1000** . . . . . 7.—
b) „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . . 15.—
c) „ aufgezogen auf Leinwand mit Oesen . . . . . 15.—
d) jede Tafel roh . . . . . 1.—
e) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . . 2.—
f) „ „ „ „ Leinwand mit Oesen . . . . . 2.—

Inhalt:
1. u. 2. Atomgewichte der wichtigsten Elemente, 78 : 113 *cm*.
3. Destillation.
4. Schwefel-Gewinnung, Sublimation, trock. Destillation.
5. Eisen-Gewinnung, Reduktion.
6. Kochsalzgewinnung, Abdampfen.
7. Bleikammerprozeß der Schwefelsäure-Fabrikation, Oxydation. Text.

König, Nahrungsmitteltafel, s. Abt. XXII. **Haushaltungsunterricht,** Nr. 170.
Kreutzer, Farbenordner, s. Abt. XXI. **Zeichnen,** Nr. 1345.

1830 **Ebeling,** Tabelle der chemischen Elemente, Größe 190 : 232 *cm*, aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . . 18.—

1835 **Mendelejeff,** Die periodische Gesetzmäßigkeit der Elemente. In neuer Bearbeitung mit Text von Prof. Dr. Wenzel. Wandtafeln im Formate 116 : 67 *cm*, Größe der Buchstaben $4^1/_2$ *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . . 8.—

Schröder, Wandtafeln f. d. Unterricht in d. Chemie u. chemischen Technologie, s. Abt. XVIII. **Technologie** Nr. 76.

1840 **Mendelejeff,** Große Wandtafel des periodischen Systems der Elemente. Herausgegeben von Prof. Dr. B. Brauner.
Ausgabe A: auf Leinwand aufgezogen mit Oesen nebst erläut. Broschüre. Größe 216 : 140 *cm* . . . . . 20.—
Ausgabe B: aufgezogen auf Leinwand mit Stäben nebst Broschüre. Größe 216 : 140 *cm* 22.—
Ausgabe C: Verkleinerte Reproduktion in lithogr. Schwarzdruck auf Pappe aufgezogen, Größe 54 : 37 *cm* nebst Broschüre 3.50
Ausgabe D: Verkleinerung in Buchdruck zum Handgebrauch für die Studierenden. gr. 8° auf Druckpapier. 10 Stück . . . . . —.50
Broschüre zu der Tafel apart . . . . . 1.—

Die Tafel ist mit besonders großen und deutlichen Typen gedruckt, so daß sie selbst in den größten Hörsälen und bei allen Lichtverhältnissen deutlich lesbar ist. Um den Unterschied zwischen den „typischen", den „positiveren" und den „negativeren" Elementen hervorzuheben, sind ihre Formelzeichen in der großen Ausgabe mit roter, blauer und schwarzer Farbe gedruckt. Die Atomgewichte sind durch die von der internationalen Atomgewichtskommission empfohlenen Werte ausgedrückt, so daß die Tafel gleichzeitig auch die Dienste einer Atomgewichtstafel leistet.

1845 **Schreibers Wandtafeln zum Unterricht in der allgemeinen Chemie.** Herausgegeben von Richard Fischer, Realgymnasial-Oberlehrer. 12 Tafeln in Farbendruck. Format 80 : 105 *cm*, **Abb. S. 1004** a) komplett roh . . . . . 15.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . . 42.—
c) „ „ „ „ „ lackiert . . . . . 45.—
d) einzelne Tafeln . . . . . je 1.50
e) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . . 4.—
f) „ „ „ „ „ lackiert 4.25
g) Text: Fischer, Beiträge zum chemischen Unterricht . . . . . Kt. 1.60

Inhalt:
I. System der Elemente; Säuren, Basen, Salze.
II. Atom- und Molekulargewicht.
III. Sauerstoff und Wasserstoff.
IV. Verflüssigte Gase.
V. Stickstoff und Luftsalpetersäure.
VI. Kochsalz.
VII. Ionentheorie.
VIII. Anwendung des Starkstromes.
IX. Radium (Röntgen-Radium-Strahlen).
X. Organische Chemie.
XI. Assimilation.
XII. Gärungsprozesse.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XVII. 1855 **Seubert,** Atomgewichte, Internat., von 1912. Norm O—16. Nach den Festsetzungen des Internationalen Atomgewichts-Ausschusses herausgegeben von Karl Seubert.
a) 2 Blatt in Plakatformat, roh . . . . 1.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 3.50

Weigeldt, Nahrungsmitteltafeln, s. Abt. XXIII. **Haushaltungsunterricht** Nr. 200.

k) Literatur.

Abegg u. **Herz,** Chemisches Praktikum. 2. A. geb. 3.80
Abel, G., Chemie in Küche und Haus, bearb. von Klein. ill. 2. A. . . . . geb. 1.25
Ahrens, F. B., u. F. W. **Hinrichsen,** Einführ. in d. praktische Chemie. 2. A. . . . . . geb. 4.50
Altpeter, P., ABC der Chemie. 09 . . . . Kt. 2.40
Arnold, C., Repetitorium der Chemie . . . L. 7.50
Bender, A., u. H. **Erdmann,** Chemische Präparatenkunde. 2 Bde. . . . . geb. 30.—
1. Bender, Darstell. anorgan. Präparate „ 14.—
2. Erdmann, „ organ. Präparate . „ 16.—
Bernthsen, A., Kurzes Lehrbuch d. organ. Chemie. 11. A. . . . . geb. 13.—
Biltz, H., Experim. Einführung in d. unorgan. Chemie. 3. A. . . . . geb. 3.50
— u. W., Uebungsbeispiele a. d. unorgan. Experimentalchemie . . . . geb. 8.—
Binz, A., Chemisches Praktikum für Anfänger, mit Berücksichtigung der Technologie . . . geb. 4.80
Blochmann, Reinh., Anleitung z. Darstellung chem. anorgan. Präparate . . . . geb. 2.50
Bräuer, P., Aufgaben aus d. Chemie u. Physik „ 1.40
— Lehrbuch der anorgan. Chemie . . . . . „ 3.—
Chemiker, Der praktische. Anleit. z. Apparatensammlung für das Studium der Experimentalchemie. ill. . . . . geb. 3.—
Classen, A., Ausgew. Methoden der analyt. Chemie, unter Mitwirkung v. H. Cloeren. Bd. I. II. geb. je 20.—
Dennert, E., Das chemische Praktikum. Ein kurzer Leitfaden f. Schule u. Selbstunterricht . geb. 1.20
— Das physikalische Praktikum. Anleit. f. propädeut.-prakt. Übungen in der Physik . Kt. 1.40
Diels, O., Einführung in die organ. Chemie. Mit 34 Abb. . . . . geb. 7.50
Dittrich, M., Chemische Experimentierübungen für Stud. u. Lehrer . . . . geb. 5.80
Drechsel, E., Anleitung z. Darstellung phys.-chem. Präparate . . . . geb. 1,60
Erdmann, H., Lehrbuch d anorgan. Chemie . „ 17.—
— Anleitung z. Darstellung chemisch. Präparate „ 2.50
Fischer, E., Anleit. z. Darstell. organ. Präparate „ 3.20
Francke, E., Chemie der Küche . . . . . „ 1.50
Fromm, Em., Einführung in die Chemie der Kohlenstoffverbindungen. 2. A. . . . . . geb. 6.60
Fuß, K., Lehrbuch der Physik u. Chemie. Method. Anleitung zum Unterricht für Lehrer . . geb. 3.75
Hahn, O., Chemisches Experimentierbuch . „ 1.80
Harnack, E. D., Haupttatsachen der Chemie „ 3.50
Henle, F. W., Anleitung f. das organisch-präparative Praktikum . . . . geb. 5.20
Henniger, K. A., Chem.-analyt. Praktikum als Leitfad. bei den Arbeiten im chem. Schullaboratorium. Ausg. A. . . . . geb. 2.—
— — Ausg. B (Umarbeitung) . . . . . . „ 2.—
Herz, W., Anleit. z. chem. Praktikum. 2. A. „ 1.40
Heumann, Karl, Anleitung z. Experimentieren bei Vorlesungen über anorgan. Chemie, bearbeitet von O. Kühling . . . . geb. 20.—
Hirzel, H., Katechismus der Chemie . . . „ 5.—
Hlasiwetz, H., Anleit z. qualitat. chem. Analyse „ 1.35
van't Hoff, Die chemischen Grundlehren nach Menge, Maß und Zeit 4.80
Holleman, A. F., Einfache Versuche auf dem Gebiete der organ. Chemie . . . . . . geb. 2.20
Hövel, J. V., Examensfragen d. organ. Chemie „ 4.—
— — Die anorgan. Chemie . . . . „ 4.—
Johnston, Chemie des täglichen Lebens . . „ 6.—
Jörgensen, S. M., Grundbegriffe der Chemie an Beispielen und einfachen Versuchen . . geb. 2.80
Junowsky, Kommentar für prakt. Arbeit im chem. Laboratorium . . . . geb. 4.80
Klein, J., Anorgan. Chemie . . . . „ —.90
— Organische Chemie . . . . „ —.90
Kremann, R. u. K. **Kaas,** Anleit. z. d. analyt. praktischen Uebungen für Anfänger . . . . geb. 4.—
Krische, P., Wie studiert man Chemie? Ratgeber für alle, die sich dieser Wissenschaft widmen wollen . . . . geb. 3.—
Küster, F. W., Logarithm. Rechentafeln f. Chemiker 2.80
Ladenburg, A., Vorträge üb. die Entwicklungsgesch. der Chemie von Lavoisier b. z. Gegenwart. 4. A. . . . . geb. 13.50
Lassar-Cohn, Arbeitsmeth. f. organ.-chem. Laboratorien. 2 Tle. 1. Allgem. Teil . . . . geb. 13.50
2. Spezieller Teil . . . . „ 52.—
— Allgemeine Gesichtspunkte für organ.-chem. Arbeiten . . . . geb. 2.50
— Die Chemie im täglichen Leben . . . . „ 4.—
— Einführung in die Chemie in leichtfaßlicher Form . . . . geb. 4.80
Lehmann, F., Kompend. d. anorgan. Chemie „ 4.—
Levy, S., Anleitung z. Darstellung organ.-chem. Präparate. 4. A. . . . . geb. 5.—
Lockemann, G., Einführung in die analyt. Chemie. M. Berücksicht. d. offiz. anorgan. Präparate. Leitf. d. chem. Praktikum . . . . . . geb. 4.50
Lubarsch, O., Elemente d. Experim.-Chemie „ 4.80
Mai, J., Vademekum der Chemie . . . . . „ 2.—
Mecklenburg, W., Grundbegriffe d. Chemie. I. Einführung in die Lehre von d. Nichtmetallen. geb. 1.60
— — II. Metalle . . . . „ 1.60
Mellmann, P., Chemie d. täglichen wirtschaftlichen Lebens . . . . geb. 2.75
Meyer, E. v., Gesch. d. Chemie usw. 3. A. „ 12.—
— G., Im Vorexamen. 1300 Fragen aus d. Gebiete d. Chemie, Botanik u. Gesetzeskunde. 2. A. geb. 4.—
Miller, W. v., u. H. **Kiliani,** Kurzes Lehrbuch der analytischen Chemie . . . . geb. 11.—
Mohr, E., Anleit. zum zweckmäßigen Rechnen bei chemischen präparativen Arbeiten . . . geb. 1.10
Müller, F. C. G., Technik des physik. Unterrichts nebst Einführung in die Chemie . . . . geb. 7.—
Nebel, W., Präparationen für den Unterricht in der Chemie . . . . geb. 5.20
Ochs, R., Einführung in die Chemie. Lehr- und Experimentierbuch . . . . geb. 6.—
Ostwald, W., Schule der Chemie. Erste Einführung in die Chemie für jedermann . . . . . geb. 6.40
Peters, Salomon u. **Meyer,** Chemische Experimente. Handreichung für Lehrer u. Seminaristen. geb. 3.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

Piltz, E., Kleine anorgan. Chemie. Systemat. Uebersicht des elementaren Unterrichtsstoffes zum Wiederholen . . . . geb. 1.60

Pinner, Adf., Repetitor. d. organisch. Chemie „ 8.—

Reinfurth, Th., Die Naturlehre in der Volksschule. Anleitung z. Erteil. d. physik. u. chem. Unterr. geb. 5.—

Riesenfeld, E. H., Anorgan. chem. Praktikum. Qualit. Analyse der anorgan. Präparate. Mit 13 Textabb. . . . . geb. 6.—

Rupe, H., Anleitung zum Experimentieren in der Vorlesung über organische Chemie . . . geb. 5.40

Stöckhardt, J. A., Die Schule der Chemie, bearb. von Lassar-Cohn . . . . geb. 8.—

Thoms, H., Einführung i. d. prakt. Nahrungsmittelchemie. M. Anhang: Botanisch-mikroskop. Teil, v. H. Gilg . . . . geb. 9.—

Tollens, B., Einf. Versuche f. d. Unterricht i. d. Chemie. F. agrikultur-chemische Laboratorien. 3. A. . . . . geb. 4.—

Ule-Langhoff, Warum u. Weil. Chem. Teil . „ 4.—

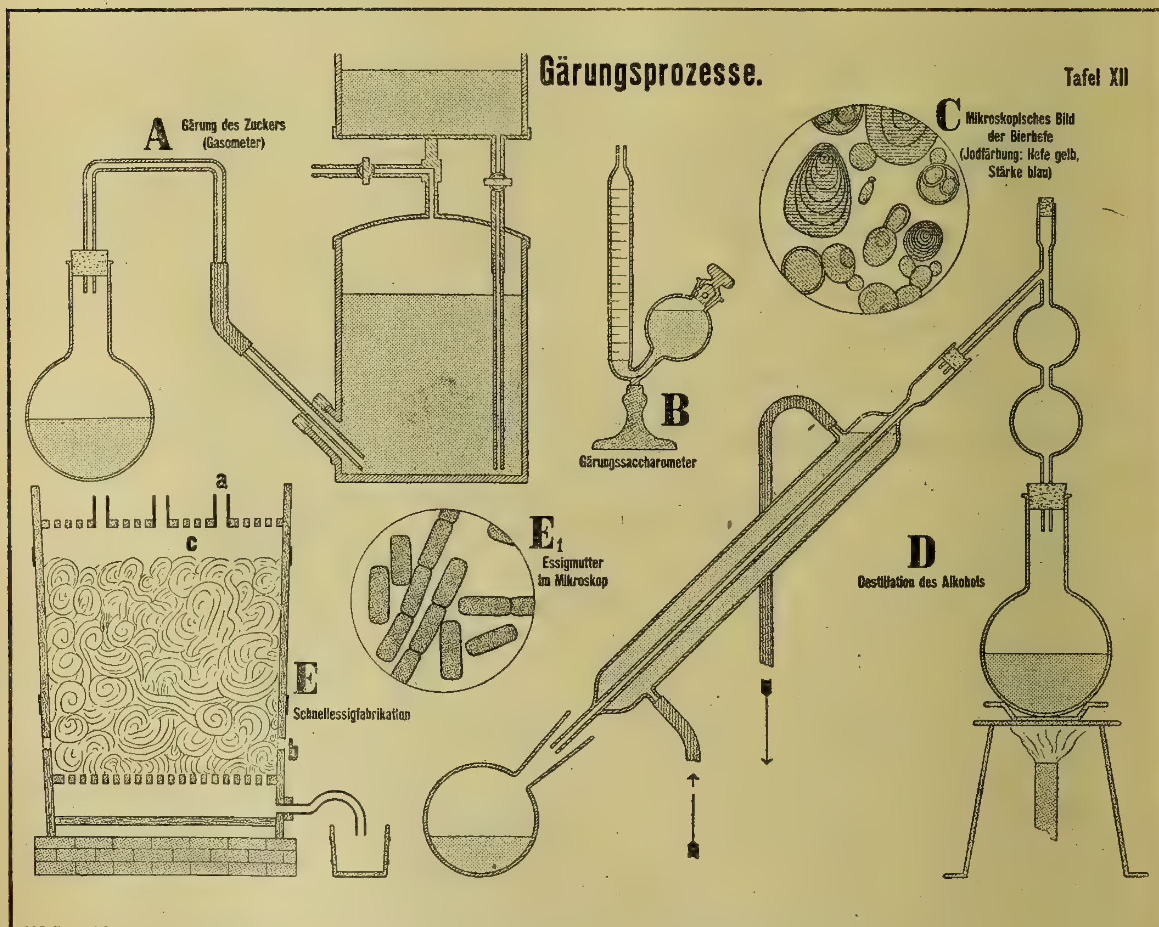
Ullmann, Fr., Organisch-chem. Praktikum . „ 6.—

Wedekind, E., Organische Chemie. Volkshochschulvorträge . . . . geb. 4.20

Weiler, W., Chemie fürs praktische Leben. Populäre Darstellung zum Selbstunterricht u. Schulgebrauch. Mit 187 Abb. . . . . geb. 7.80

Weyl, Th., Die Methoden der organ. Chemie. Ein Handbuch f. d. Arbeiten im Laboratorium, bearb. von Arndt, Baum u. a., hrsg. von Weyl.
I. Allgem. Teil . . . . geb. 11.20
II. Spezieller Teil. 2 Bde. . . . . „ 44.50

Wölbling, H., Lehrbuch der analytisch. Chemie „ 9.—



Nr. 1845. Schreiber, Wandtafeln zur Chemie. XII. Gärungsprozesse.

XVIII. Abteilung. Technologie, Arbeits- und Warenkunde, Fortbildungsschulunterricht.

Lfde. Nr. M.

a) Sammlungen und Modelle.

Sammlungen.

XVIII. 1 **Dreidax,** Die Textilwaren. Anschauungsmittel zur Belehrung über die aus Leinen, Baumwolle, Wolle und Seide etc. gefertigten Waren, zusammengestellt zur praktischen Ausbildung der Mädchen. Vier Abteilungen in je einem schönen und dauerhaften Karton mit Inhaltsverzeichnis und Abbildung der Naturobjekte. Die Stoffproben sind auf starkem Karton, 32 : 24 *cm*, aufgeklebt resp. angeheftet und mit Ueberschriften versehen.

I: Der Flachs, der Hanf, die Jute und aus ihnen gefertigte Garne u. Gewebe 16.—
II: Die Baumwolle und aus Baumwolle gefertigte Waren . . . . 16.—
III: Die Wolle und aus Wolle gefertigte Waren . . . . 16.—
IV: Die Seide und aus Seide gefertigte Waren . . . . 16.—
V: Erläuterung . . . . 1.—

5 **Technologische Sammlungen nach J. Holz.** **Abb. S. 1006**
Sämtliche Sammlungen sind von fachmännischer Seite zusammengstellt und in eleganten schwarz überzogenen Kartons untergebracht. Davon ausgehend, daß der Schüler nur dann einen wirklichen Nutzen haben wird, wenn er das Material eingehend besichtigen und befühlen kann, ist die Anordnung getroffen, daß sowohl der rohe wie bearbeitete Stoff nur lose verpackt wird, um das gerade benötigte rasch herausgreifen und von Hand zu Hand gehen lassen zu können. Den wichtigsten Faserstoff-Sammlungen als: Baumwolle, Flachs, Jute, Wolle ist zur Erkennung des charakteristischen Unterscheidungsmerkmales je eine Abbildung der betreffenden Faser, wie sie sich unter dem Mikroskop ausnimmt, beigegeben.

1. **Baumwolle** (19 Nummern). Größe 55 : 38 *cm* . . . . 11.—

1. Baumwollzweig mit Fruchtkapseln.
2. Baumwolle, roh.
3. Batteurwickel.
4. Krempelband.
5. Kämmaschinenwatte.
6. Kämmaschinenband.
7. Vorstreckenband.
8. Nachstreckenband.
9. Grobfleyer.
10. Mittelfleyer.
11. Feinfleyer.
12. Fertiges Garn (Feingarn).
13. Baumwollsamen.
14. Baumwollsamenöl.
15. Gewebe (Leinwandbindung).
16. Gewebe (Köperbindung).
17. Gewebe (Atlasbindung).
18. Gewebe (Jacquard).
19. Gewebe (mercerisiert).

2. **Wolle** (8 Nummern). Größe 55 : 38 *cm* . . . . 9.—

1. Wolle, roh.
2. Wolle, gewaschen.
3. Kammzug.
4. Vorgarn.
5. Feingarn.
6. Feingarn gefärbt.
7. Gewebe (reine Wolle).
8. Gewebe (Halbwolle).

3. **Hanf.** Größe 55 : 38 *cm* . . . . 10.—

Russischer Hanf.
Aloe-Hanf.
Indischer Hanf.
Manila Hanf.
Uebersee-Schleißhanf.
Italienischer Hanf.
Sisal-Hanf.
Hanfwerg.
Hanfsamen.
Hanfgewebe.
Hanfzwirn.
Hanftau.
Verschiedene Bindegarne.

4. **Jute** (9 Nummern). Größe 55 : 38 *cm* . . . . 9.—

1. Jute, roh (dunkel).
2. Jute, roh (hell).
3. Band von der Karde.
4. Band von der Streckmaschine.
5. Vorgarn.
6. Feingarn.
7. Gewebe (Leinwandbindung)
8. Gewebe (Köperbindung).
9. Gewebe (farbig).

5. **Flachs** (20 Nummern). Größe etwa 110 : 50 *cm* . . . . 12.—

1. Flachsstengel mit Samenkapseln.
2. Flachsstengel geriffelt (Samenkapseln entfernt.
3. Flachsstengel, geröstet.
4. Flachsstengel, gebrochen.
5. Flachs, gehechelt.
6. Flachsband.
7. Vorgarn.
8. Feingarn.
9. Werg.
10. Trockengarn.
11. Polsterwerg.
12. Leinsamen.
13. Leinöl.
14. Leinkuchen.
15. Gewebe (Leinwandbindung).
16. Gewebe (Köperbindung).
17. Gewebe (Fischgratbindung).
18. Gewebe (Atlasbindung).
19. Gewebe (Panamabindung).
20. Gewebe (Kreppbindung).

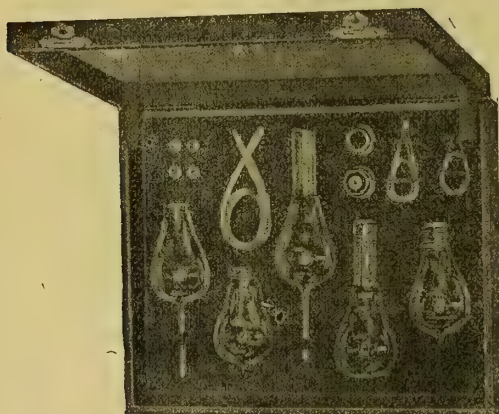
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



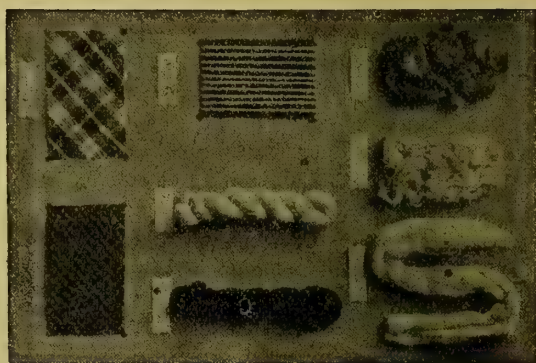
Nr. 5/1. Baumwolle.



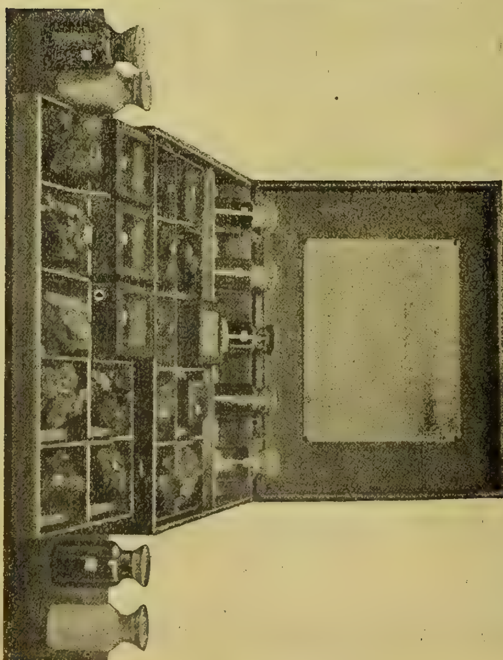
Nr. 5/5. Flachs.



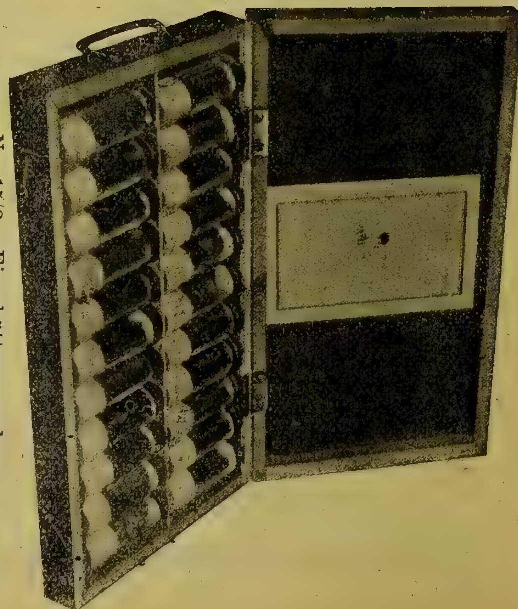
Nr. 15/18. Glühlampenkasten.



Nr. 5/2. Wolle.



Nr. 15/3. Brennstoffe.



Nr. 15/2. Eisenhüttensammlung.

Lfde. Nr.		M.

XVIII. 5 **Technologische Sammlungen nach J. Holz.**

6. **Ramie** (12 Nummern). Größe 55 : 38 *cm* . . . . 10.—

1. Ramiestengel.
2. Ramiefaser, roh.
3. Ramiefaser, ungebleicht, ungebrochen.
4. Ramiefaser, gebleicht, ungebrochen.
5. Ramiefaser, ungebleicht, gebrochen.
6. Ramiefaser, gebleicht, gebrochen.
7. Ramiezug (Vorgarn).
8. Ramiefeingarn, ungebleicht.
9. Ramiefeingarn, gebleicht.
10. Ramiefeingarn, gefärbt.
11. Ramiegewebe.
12. Glühstrumpf aus Ramie.

7. **Porzellan** (12 Nummern). Größe 40 : 34 *cm* . . . . 11.—

1. Kaolin (Porzellanerde), roh.
2. Kaolin (geschlämmt).
3. Feldspat in Stücken.
4. Quarz in Stücken.
5. Feldspat (gemahlen).
6. Quarz (gemahlen).
7. Masse, flüssig (zum Gießen).
8. Masse, gepreßt (zum Formen).
9. Glasur.
10. Verglühtes Stück.
11. Glasiertes Stück.
12. Gutgebranntes Stück.

s. auch Holz, Technol. Modelle Nr. 70. 75.

15 **Höpfels mineralogisch-technologische Sammlungen, Abb. S. 1006.**

1. Metallurgische Sammlung der Metalle Blei, Kupfer und Zink. 30 ausgesuchte Handstücke. Mit ausführlicher Erläuterung . . . . 40.—
   Inhalt: **I. Blei** (13 Stücke), **II. Kupfer** (9 Stücke), **III. Zink** (8 Stücke).
2. Eisenhüttenwesensammlung. 32 ausgesuchte Handstücke, jedes in Metallkästchen untergebracht. Mit ausführl. Erläuterung. . . . . 40.—
   Aufbewahrungskästen aus poliertem Holz für Sammlung 1 u. 2 je M. 8.—.
3. Technologie der Brennstoffe, 30 verschiedene Nummern, untergebracht in handlichem, dauerhaftem Holzkasten mit Einsätzen, enthaltend die wichtigsten Brennstoffe, ihre Weiterverarbeitungsprodukte, Teerdestillationsprodukte, Anilin usw. Komplett mit Abhandlung . . . . 40.—
4. Die Erdöl- (Petroleum-) und Erdwachs- (Ozokerit-) Industrie, enthaltend 37 Präparate, Vorkommen, Gewinnung, Verarbeitung und Verwendung der verschiedenen Produkte. Diese Sammlung befindet sich in dauerhaftem Kasten und werden derselben, außer einer genauen Abhandlung in Buchform, eine große Tafel, graphische Darstellung einer Tiefbohrung auf Erdöl, die Gesamtansicht einer Naphthagrube sowie die Gesamtansicht einer Erdwachsgrube beigegeben.
   a) Kasten, 50 *cm* breit, 38 *cm* tief, 8 *cm* hoch . . . . 40.—
   b) „ 70 „ „ 50 „ „ 10 „ „ . . . . 60.—

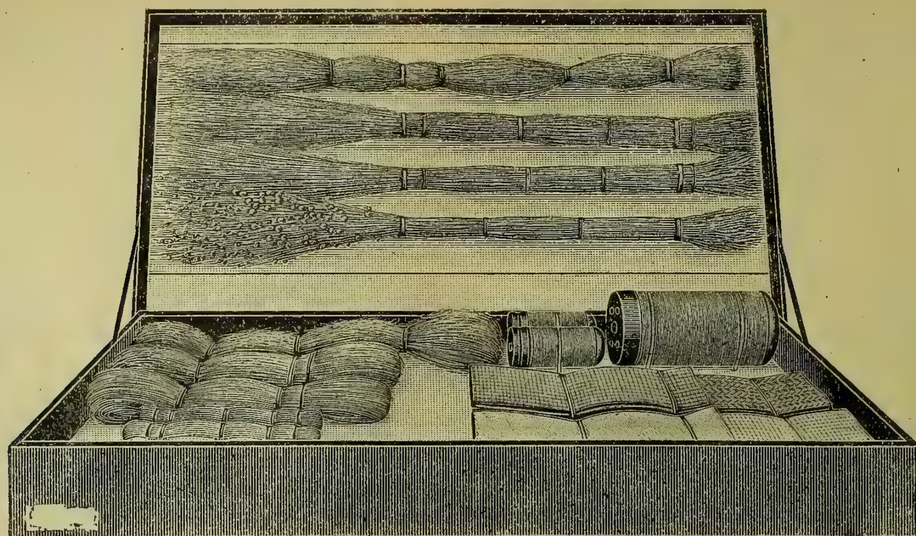
4a. Erdöl und seine Verwertung (Spezialsammlung). Enthaltend 30 Produkte, 6 Sorten Rohöle. Die wichtigsten Erdölprodukte z. B. Hydrür, Gasolin, Benzin, Ligroin usw. für Beleuchtung und Vergasung, die verschiedenen Maschinenöle, Vaseline, Paraffine, Petroleumasphalt usw. In festem Kasten mit Glasdeckel 35.—

5. Handelsfuttermittel. Diese Sammlung besteht aus den wichtigsten, im Handel befindlichen Futtermitteln und ist sehr praktisch zusammengestellt. — Während die Futtermehle, als: Baumwollsaatmehl, Fischfuttermehl, aromatische Schlempe usw. in reinen, weißen Standgläsern von ca. 150 *ccm* Inhalt mit eingeschliffenen Stopfen untergebracht sind, befinden sich die Futterkuchen in Kästen mit Glasdeckel. Diese Sammlung gelangt in drei Ausgaben in den Handel, und zwar:
   Ausgabe A. 16 Präparate . . . . 16.—
   „ B. 60 „ . . . . 55.—
   „ C. Bestehend aus den Rohprodukten zur Herstellung von Futtermitteln, als: Baumwollsaat, Copra, Palmkerne usw. 16 Präparate . . . 14.—
6. Handelsdüngemittel. In dieser Sammlung befinden sich die im Handel gangbarsten 14 Düngemittel, welche in Standgläsern von 250 *ccm* Inhalt mit eingeschliffenen Stopfen zur Ausstellung gelangen. Komplett . . . . 10.—
7. Metalle und Legierungen. Sammlung von 22 handlichen Stücken, je eine Fläche zeigend: Bruch, Guß, gefeilt, feingemacht und poliert, in Gläsern: Messing, Zink, Tombak, Glockenmetall, Aluminium, Magnesium, Spiegelmetall, Aluminiumbronze, Magnalium, Kupfer, Stahl, Gußeisen, Schmiedeeisen, Bessemerstahl, Schrotmetall, Kanonenguß, Statuenbronze, Zinn, Neusilber, Antimon, Schlaglot, Schnellot . . . . 45.—

7a. Ergänzungssammlung von weiteren 15 Legierungen, als Siliciumbronze, Zinkrotguß, Hartguß, Sterometall, Lagermetall, Nickelin, Medaillenbronze usw. In poliertem Kasten . . . . 50.—

11. Die Töpferei. Rohe Tonerden sowie die Entstehung eines Topfes. 11 Nummern. In Holzkasten 10.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



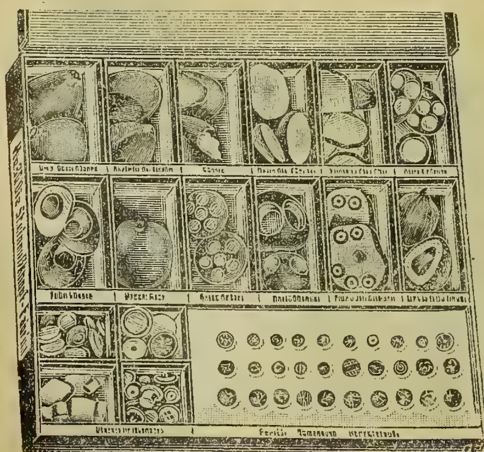
Nr. 34. Pietsch, Sammlungen. 13. Flachs.



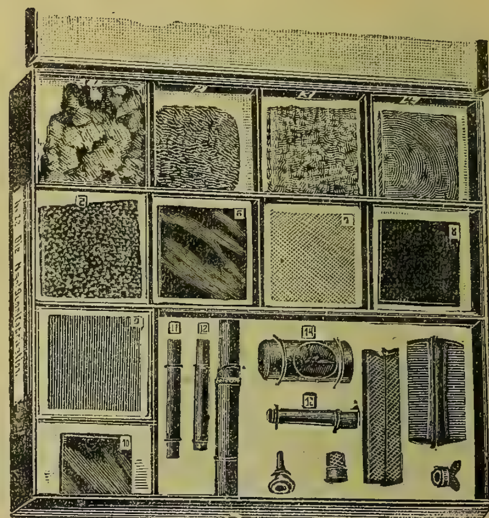
Nr. 6. Baumwolle.



Nr. 3. Jute.



Nr. 30. Steinnuß.



Nr. 25. Hartgummi.

Nr. 26. Kagerah, Technologische Lehrmittel.

Lfde. Nr. M.

XVIII. 15 **Höpfels mineralogisch-technologische Sammlungen.**

12. Die Steingutfabrikation. Roherden, Materialien und Formen sowie der Werdegang eines Steingutgefäßes in 11 verschiedenen Nummern. In solidem Holzkasten . 12.—

13. Kalcium, metallisch, poliert im evacuierten Glasrohr eingeschmolzen . . . . . 10.—

14. Sammlung von 63 Elementen: Ag. Al. As. Au. Ba. Be. Bi. Bo. Br. C. (Diamant und Graphit) Ca. Cd. Ce. Cl. Co. Cr. Cs. Cu. Di. Er. Fe. Fl. H. Hg. I. In. Ir. Ka. La. Li. Mg. Mn. Mo. N. Na. Nb. Ni. O. Os. P. Pb. Pd. Pt. Rb. Rh. Ru. S. Sb. Se. Si. Sn. Sr. Ta. Te. Th. Ti. Tl. U. V. Wo. Yt. Zn. Zr. Sämtliche hier genannten Elemente eingeschmolzen in Glasröhren in einem eleganten Etui . 150.—

15. Sammlung von 30 Mineralien, welche als Rohstoffe im Großen Verwendung finden, mit erläuterndem Text. (Enthält die wichtigsten Erze, Rohstoffe der chemischen Großindustrie usw.) Stückgröße ca. 6 : 7 *qcm*. Die Sammlung ist in sauber poliertem Holzkasten untergebracht . . . . 35.—

16. Sammlung von Nahrungsmittelfälschungen und deren Erkennungen (inklusive der zum Experimentieren nötigen Geräte) . . . . 32.—

17. Nernst-Lampen-Demonstrationskasten, die Lampe in den einzelnen Stadien der Fabrikation darstellend. (Dem Kasten liegt ein Nummerverzeichnis bei, aus dem die Bedeutung der einzelnen Teile ersichtlich ist) . . . . 35.—

18. Glühlampen-Demonstrationskasten, Ausführung genau wie oben . . . . 20.—

— siehe auch **Höpfel,** Technol. Modelle Nr. 80.

26 **Kagerahs** technologische Lehrmittel, in übersichtlicher Weise und schulgerecht zusammengestellt, an großen Proben von Rohprodukten, Halb- und Ganzfabrikaten die Herstellung der mannigfachsten Gebrauchsgegenstände d. täglichen Lebens zeigend, in eleganten abwaschbaren, starken Pappkästen. **Abb. S. 1008**

1. **Die Mälzerei und Bierbereitung.** In 50 *gr* fassenden, dicht schließenden Gläsern: rohe Gerste, Grünmalz, Gerstenmalz, Malzkeime, Gebranntes Malz, Karamelmalz, Malzschrot, Hopfen und Biertreber. . . . 9.—

1a. — große Ausg. in 100 *gr* fassenden Gläsern, erweitert d. Weizenmalz, Brennmalz, usw. . . . . . . 20.—

2. **Die Hanfbereitung für Seile.** Russischer roher und gehechelter Hanf, Aloë-, Manila-, indischer, türkischer, italienischer Sisalhanf, Jute, Hede, Werg, Schnüre, Taue, Gewebe und Hanfsaat . . . . 9.—

2a. — große Ausgabe (32 : 40 *cm*) . . . . 20.—

3. **Die Jutebearbeitung.** Drei verschiedene Proben Rohjute, gehechelte und kardierte Jute, fertige Garne und Gewebe, sowie diverse Abfälle der Fabrikation . . . . 9.—

3a. — große Ausgabe (36 : 50 *cm*) . . . . 20.—

4. **Die Flachsbearbeitung.** Roher, gerösteter, gebrakter, geschwungener, gehechelter Flachs, Garn und Zwirn, Leinenproben, Leinsaat, Leinöl und Leinölkuchen . . . . 9.—

4a. — große Ausgabe (36 : 50 *cm*) . . . . 20.—

5. **Die Wollebearbeitung** zu Garn und fertigen Geweben . . . . 9.—

5a. — große Ausgabe (36 : 50 *cm*) . . . . 20.—

6. **Die Baumwolle-Bearbeitung.** Große aufgeplatzte Baumwollkapseln, Baumwollsaat, rohe, gereinigte, kardierte Baumwolle, Streckenband, Grob- und Feinfleyer, Garn, Zwirn und baumwollene Gewebe . . . . . 9.—

6a. — große Ausgabe . . . . 20.—

7. **Die Seidenfabrikation.** (Schappe-Seide.) Verschiedene Kokons, mehrere Stadien Rohseide, seidene Garne, Zwirne und Gewebe . . . . 9.—

7a. — große Ausgabe . . . . 20.—

8. **Die Wattefabrikation.** Herstellung weißer und farbiger Watte, Verbandwatte und Watte aus Schafwolle 9.—

8a. — große Ausgabe . . . . 20.—

9. **Die Stahlfederfabrikation,** 13 verschiedene Prozesse mit ausführlicher illustrierter Beschreibung . . . 7.50

10. **Die Herstellung der Federhalter,** 11 Prozesse 7.50

11. **Die Herstellung der Buchdrucklettern und Messinglinien** . . . . 15.—

12. **Die Herstellung eines Kupfer-Klichees.** Bestes Anschauungsmittel für die Galvanoplastik; vollständiger Fabrikationsweg eines Klischees vom Original-Holzschnitt an in 10 Entwicklungsstufen . . . . . 30.—

13. **Die Fabrikation der Tinte.** Die wichtigsten Rohmaterialien der Tintenfabrikation, Gallus- und Gerbsäure, Chromalaun etc. Ausg. A . . . . 15.—

Ausg. B . . . . 9.—

14. **Die Fabrikation der Ofenkachel** in 5 Stufen: Roher und geschlämmter Ton, Gipsform, geformte, gebrannte, bemalte und glasierte Reliefkachel . . . . 9.—

15. **Die Guttapercha-Fabrikation mit Text.** Verschiedene Sorten rohe Guttapercha, gehobelte, gereinigte, geknetete, gewaschene Guttapercha und zahlreiche Guttapercha-Artikel . . . . 15.—

15a. — große Ausgabe . . . . 30.—

16. **Die Zement-Fabrikation** . . . . 6.—

17. **Die Gold- und Politurleisten-Fabrikation,** Muster A: Silberleiste, fälschlich Goldleiste genannt . . . 6.—

„ „ „ „ „ „ B: Goldleiste 7.50

„ „ „ „ „ „ C: Politurleiste 7.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XVIII. 26 **Kagerahs** technologische Lehrmittel.

18. **Furnier-Holz-Bearbeitung** (die Bearbeitung des Nußbaum-, Mahagoni- und Eichenholzes, verschiedene Holzarten und 12 Stück verschiedene Furniere. Größe der Muster $5^1/_2 : 7^1/_2$ *cm*) . . . . 15.—
18a. — große Ausgabe (Größe der Muster 8 : 10 *cm*) . . . . 24.—
19. **Eisen-Gewinnung und -Bearbeitung** (die wichtigsten Erze, Zuschläge, Hüttenprodukte, gegossenes, gewalztes, geschmiedetes Eisen und Stahl) A. u. B. In 2 Kasten untergebracht . . . . 24.—
20. **Gerberei und Lederfabrikation:** A. ein Karton mit den wichtigsten Gerbstoffen . . . . 9.—
— große Ausgabe . . . . 20.—
20 B — Ein Karton mit Gerbeextrakten 7.50
— große Ausgabe . . . . 15.—
20 C — Herstellung des Sohl-, Roß- und Chromleders, sowie 30 verschiedene Lederproben . . . . 9.—
— große Ausgabe . . . . 20.—
21. **Pflanzenöle und Oelkuchen-Fabrikation,** (Samen, Oele und Kuchen von Mohn, Sesam, Flachs, Raps, Baumwolle, Erdnuß, Palmkerne, Kopra, Mais etc.) . . . . 24.—
22. **Kakao- und Schokoladenfabrikation.** Rohe, geröstete und gebrochene Kakaobohnen, Kakaokeime, Kakaomasse mit Butter, desgl. entölt, Kakaobutter, gemahlener Kakao und Schokolade, kleine Ausgabe . . 7.50
22a. — Mit 7 Arten roher Kakaobohnen . . . . 12.—
23. **Die Papierbereitung.** Roh- und Halbstoffe der Papierfabrikation aus Holz, Stroh, Zellulose und Hadern, sowie die wichtigsten Papiersorten . . . . 9.—
23a. — große Ausgabe . . . . 20.—
24. **Die Leimbereitung aus Knochen.** Gebrochene, entfettete, polierte, entleimte Knochen, Knochenfett, Leimbrühe, Knochenmehl, roher, gebleichter und weißer Leim, weiße und rote Gelatine; mit ausführl. Text 9.—
24a. — große Ausgabe . . . . 20.—
25. **Die Hartgummifabrikation.** Große Proben Rohgummi aus Afrika, Ostindien, Borneo und Brasilien, verschiedene Halbfabrikate und ca. 1 Dutzend fertige technische und Schmuckgegenstände aus Hartgummi. Mit ausführlichem Text . . . . 18.—
26. **Die Korkfabrikation.** Verschiedene Stücke rohe Rinde, die Herstellung gewisser Korke, Korkpapier, die Verwertung der Korkabfälle . . . . 12.—
27. **Die Bearbeitung des Marmor.** Roher, gesägter, geschliffener und polierter Marmor aus Italien, Frankreich, Belgien und Deutschland . . . . 18.—
28. **Die Glasbereitung.** Ausgabe A. Die Rohstoffe der Glasfabrikation in Gläsern mit Schraubengewinde, Glassatz, halb und ganz durchgeschmolzenes Glas, die Herstellung einer Glasmensur in 5 Entwicklungsstadien, Glaswolle, verschiedenfarbige Glasröhren, Glasstangen und 10 verschiedene Glasplatten . . . . 18.—
Ausgabe B. Ohne die chemischen Rohstoffe, sonst wie A . . . . 12.—
29. **Die Linoleumfabrikation.** Rohstoffe und Halbfabrikate nebst 12 großen Mustern fertiger Ware. In starker Holzkiste mit ausführlicher illustrierter Beschreibung . . . . 30.—
30. **Die Verarbeitung der Steinnüsse** zu Knöpfen, Platten, Ringen usw., von den rohen Nüssen bis zu den fertigen Fabrikaten. (Südamerikanische, polynesische u. sudanesische Steinnüsse) . . . . 12.—
31. **Die Tuchfabrikation.** (Streichgarn) Rohe, gewaschene, gefärbte, gekratzte Wolle, Vorgarn, rohes Tuchgewebe, Kardendistel, gewalktes, gerauhtes, geschorenes und dekatiertes Gewebe, sowie Rauh- und Scheerabfälle . . . . 9.—
31a. — große Ausgabe . . . . 20.—
32. **Die Seifenfabrikation.** Die wichtigsten Rohstoffe (Palmkerne, Erdnüsse, Baumwollensaat, desgl. Palmöl, Palmkerntal, Erdnußöl, Baumwollsaatöl), sowie Halbfabrikate (Grundseife, Seife in Spänen, gemahlene, parfümierte, pillierte Seife) und diverse fertige Fabrikate der Natron- und Kaliseifenfabrikation, besonders der Toilettenseifenfabrikation . . . . 15.—
32a. — große Ausgabe . . . . 24.—
33. **Die Verwertung der Kartoffel.** Aus der Kartoffel hergestellte Produkte in Gläsern mit eingeschliffenem Stopfen wie: getrocknete Kartoffelschnitzel, -Mehl, -Kleie, -Gries, Stärke, Dextrin, Sago, Sirup, Zucker, Spiritus, Fuselöl, Hefe, Schlempe usw. (Für landwirtschaftl. und Handelsschulen besonders geeignet) 12.—
33a. — große Ausgabe . . . . 30.—
35. **Die Verarbeitung der Ramiefaser** zu Garn und Gewebe . . . . 9.—
35a. — große Ausgabe . . . . 20.—
36. **Die Gewinnung und Verarbeitung der Kaffeebohne** von der rohen Bohne bis zum gerösteten koffeïnfreien Kaffee und Koffeïn. Mit ausführlichem Text . . . . 9.—
36a. — große Ausgabe . . . . 20.—
Als Ergänzung hierzu: 1 Kaffeezweig, ca. 75 *cm* groß, mit 18 Blättern, zahlreichen Blüten, rohen, halbreifen und reifen Kaffeebohnen . . . . 6.—
37. **Die Verarbeitung des Tees.** (Zweig mit Blättern, Blüte und Frucht des chinesischen Teestrauchs, verschiedene Sorten grünen und schwarzen Tee, Grustee und Teestaub) . . . . 9.—
38. **Die Verwertung des Mais.** (Maiskolben, Maiskörner, Maisstärke, Maizena, Dextrin, Syrup, Maiszucker, Maiskeime, Maisöl, Maiskuchen etc.) 12 verschiedene Produkte in 40 gr. Gläsern . . . . 9.—
38a. — große Ausgabe. 22 verschiedene Produkte in 100 Gramm-Gläsern . . . . 24.—
39. **Die Verwertung des Reis.** (Reisähren, ungeschälter, geschälter, glasierter Reis, Reishülsen, roh und gemahlen, Reisstärke, Reisgries, Reisbranntwein) . . . . 9.—
40. **Die Bleistiftfabrikation.** Graphit. Ton. Blei in Bleistäbchen. Nuten und Deckel. Geleimte Bleistifte. Gehobelte Bleistifte. Fertige Bleistifte . . . . 10.—
41. **Gewinnung und Verarbeitung des Kupfers** (die wichtigsten Kupfererze, Kupfersteine, Schwarzkupfer, elektrolytisches Kupfer, Kupferplatten, Kupferrohr, Kupferdraht usw.) . . . . 15.—
42. **Gewinnung und Verarbeitung des Bleies** (nebst den wichtigsten Bleiverbindungen) . . . . 12.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. | M.

XVIII. 26 **Kageralıs** technologische Lehrmittel.

43. **Gewinnung und Verarbeitung des Zinks und des Zinns** . . . . . 12.—

44. **Der Werdegang der Zigarre.** (Gr. Büschel, Brasil, Sumatra- und Havana-Rohtabak; Sumatra-Naturblatt. desgl. entrippt, Tabakrippe; gepackte Einlage, fertig gerissenes Umblatt; der vollständige Fabrikationsweg einer Form- und einer Pennalzigarre mit allen erforderlichen Hilfsmitteln; 24 verschiedene Artikel 24.—

45. **Die Galalith-Fabrikation. Farbenprächtige Sammlung, die Verarbeitung des Kasein zu Imitationen von Schildplatt, Marmor, Korallen, Onyx, Bernstein, Büffelhorn** in Platten, Stangen und verschiedenen Gebrauchsartikeln zeigend . . . . . 18.—

46. **Schellack-Industrie.** Stocklack, Körnerlack, Blätterschellack, Knopflack, Rubinenschellack, gebleichter Schellack, Siegellack etc. (**Hochinteressante Sammlung für Handels-, Drogisten-, Maler- und Tischler-Fachschulen**) . . . . . 18.—

34 **Pietsch,** Dr. Max, Warenkundlich-technologische Sammlungen. **Abb. S. 1008**

Gruppe I: Zucker und Kolonialwaren.

		M.
Nr. 1.	Trauben- und Rohrzucker	15.—
„ 2.	Rübenzucker	15.—
„ 3.	Kaffee	15.—
„ 3a.	Tee	7.50
„ 4.	Kakao	12.—
„ 5.	Tabak	20.—
„ 6.	Gewürze	15.—

Gruppe II: Textilwaren.

		M.
„ 7.	Schafwolle im allgemeinen und die Verarbeitung der Streichwolle	20.—
„ 8.	Kammwolle und deren Verarbeitung	15.—
„ 9.	Lumpen- und besondere Tierwollen	15.—
„ 10.	Seide	20.—
„ 11. u. 12.	Baumwolle und deren Verarbeitung	20.—
„ 13.	Flachs oder Leinen	16.50
„ 14.	Hanf und Werg	10.—
„ 15.	Jute und andere Pflanzenfasern	12.50

Gruppe III: Technisch wichtige Metalle und Legierungen.

		M.
„ 16.	Eisen und Stahl	35.—
Nr. 17.	Fabrikation von Eisen- und Stahlwaren	30.—
„ 18.	Kupfer	25.—
„ 19.	Blei, Zinn, Zink, Nickel	30.—
„ 20.	Legierungen: Messing, Tombak, Bronzen, Neusilber	20.—

Gruppe IV: Glas und Ton.

		M.
„ 21.	Die Glasfabrikation	12.50
„ 22.	Werdegang eines Weinglases und einer Bierflasche	12.—
„ 23.	Die Herstellung von Glasröhren, Spiegel- und Drahtglas, von matten, polierten, geätzten, optischen und gefärbten Gläsern, und Werdegang einer Kunstglasware	15.—
„ 24.	Ziegel- und Backsteine, Schamottewaren, Töpferwaren und ordinäre Fayence, Steingut und feine Fayence, Terrakottawaren	30.—
„ 25.	Klinker- oder Fliesen, Wedgewoodgeschirr und Steingut	10.—
„ 26.	Das Porzellan, seine verschiedenen Arten und die Porzellanfabrikation	25.—

Als Text zu den Sammlungen dient der „Leitfaden zu den Lehrmitteln für Warenkunde und Technologie von Dr. Max Pietsch". Der Leitfaden wird bei Bezug von einer oder mehreren Sammlungen in einem Exemplar gratis beigegeben; weitere Exemplare aber geben wir nur zum Preise von Mk. 1.— ab.

Die Sammlungen werden in dauerhaft gearbeiteten Kästen geliefert, die teils aus hellackiertem Holz, teils aus schwarzüberzogenen Kartons mit festen Holzrahmen hergestellt sind. Je nach Art der Objekte sind sie in Gläsern mit aufgeschraubten Metalldeckeln oder in Präparatengläschen untergebracht, zum Teil auch auf starken Karton mit Gummiband befestigt und genau etikettiert.

36 **Produkten-Sammlungen, allgemeine.** Enthaltend Produkte aus allen drei Naturreichen, namentlich solche, die im Handel, in den Gewerben und im täglichen Leben am meisten vorkommen: Wurzeln, Rinden, Blüten, Samen, Blätter, Früchte, Moose, Farbstoffe, Harze, Salze, Gerbstoffe, Chemikalien etc., geordnet nach deren Verwendung.

		M.
a)	50 Spezies in 1 Karton m. Pappkästchen	10.—
b)	100 „ „ 2 Kartons „	20.—
c)	150 „ „ 3 „ „	30.—
d)	200 „ „ 4 „ „	40.—

41 **Produkte aus dem organischen Naturreich.** Die Produkte befinden sich je nach ihrer Art in Gläsern oder in Pappkästchen.

		M.
Koll. I.	Getreidearten, Hülsenfrüchte, Mehlsorten, Stärke und Zucker. 40 Spezies in Karton	18.—
„ II.	Gewürze und alkaloidhaltige Genußmittel. 40 Spezies in Karton	27.—
„ III.	Drogen (im weiteren Sinne), Arzneistoffe: Wurzeln, Rinden, Blüten, Früchte, Pflanzensäfte, Extrakte. 40 Spezies in Karton	27.—
„ IV.	Technisch verwendete Pflanzensäfte: Kautschuk, Gummi-Harze und Gerbstoffe. 40 Spezies in Karton	30.—
„ V.	Faserstoffe für die Textilindustrie und Pflanzenfasern. 30 Spezies in Karton	24.—
„ VI.	Farbstoffe und Farben, organische und anorganische. 40 Spezies in Karton	27.—
„ VII.	Verschiedene techn. verwendete Stoffe aus dem Tier- und Pflanzenreich. 30 Spezies in Karton	24.—
„ VIII.	Fette, Oele, Rohstoffe zur Oelgewinnung, Seifen und Kerzenfabrikation. 40 Spezies in Karton	30.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Nr. 54/1.

Nr. 46/2.

Nr. 46/1.

Nr. 70. Knüpfweberahmen.

Nr. 75. Spinnrad.

Lfde. Nr. M.

XVIII. 41 **Produkte aus dem organischen Naturreich.**

Koll. IX. Düngemittel, tierische und pflanzliche, fossile Heiz- u. Leuchtstoffe und einige wichtigere Chemikalien. 30 Spezies in Karton . . . . 30.—

„ X. Kolonial-Sammlung. 60 Erzeugnisse überseeischer Kolonien, aus dem Tier- und Pflanzenreich. In Gläsern mit Metallverschluß und Schachteln in starkem Karton . . . . 30.—

„ XI. Futter- und Düngemittel. 30 Spezies in Karton . . . . 24.—

„ XII. Die Schätze und Handelsprodukte des Meeres. Meeresprodukte aus dem Tier- und Pflanzenreich, welche als Nahrungsmittel, Genußmittel, Arzneimittel, sowie in der Industrie und im Kunstgewerbe Verwendung finden. 50 Anschauungsmittel in Gläsern, Kartons und auf Kartontafeln. In starkem Karton. Mit ausführlichem Text. a) Kleine Ausgabe . . . 60.—

b) Große Ausgabe . . . . 80.—

c) Ausgabe mit 10 Tierpräparaten in Alkohol oder Formol . . . . 130.—

Der Text wird nicht apart abgegeben!

Größere Sammlungen s. Abt. X. 315.

Rausch, Ländergaben, Produktensammlungen s. Abt. X, 320. 325. 335. 340.

— Naturgaben aus den 3 Reichen s. Abt. XVa.

43 **Rausch, Technologische Sammlungen.**

a) **Tierknochen** mit 22 Nummern . . . . 21.—

Inhalt: Die Bearbeitung des Knochens zu Gebrauchsgegenständen, die Verarbeitung des Knochens zu Leim, Knochenmehl, -kohle, -öl, Phosphor, Phosphorerzeugnisse, Beinglas, Stiefelwichsefabrikation.

b) **Fette, Fettprodukte, Seifensiederei und Waschmittel** mit 19 Nummern . . 21.—

Inhalt: 4 Rohprodukte für Seifensiederei, 4 Fettprodukte, Stoffe und Siederei der Natron- und Kaliseifen, ätherische Oele für Toiletteseifen und verschiedene Waschmittel.

c) **Getreide** mit 20 Nummern . . . . 15.—

Inhalt: 10 in- und ausländische Getreidearten, die in Fruchtständen und in gereinigtem Zustande vorgeführt werden.

d) **Gespinstpflanzen** mit 14 Nummern . . . . 21.—

Inhalt: Einheimische Gespinstpflanzen: Flachs, Hanf, Fichte. Ausländische Gespinstpflanzen: Baumwolle, Kokusnußfaser, Jute- oder Kalkuttahanf, Ramiefaser, Manilahanf, Sisalhanf, Neuseeländer Hanf, Piassava, Pflanzendaunen, Afrique, Esparto.

e) **Hülsenfrüchte** mit 11 Nummern . . . . 15.—

Inhalt: In- und ausländische Hülsenfrüchte, die in Hülsen und in gereinigtem Zustande gezeigt werden.

f) **Oelfrüchtler** mit 28 Nummern . . . . 27.—

Inhalt: 11 Früchte und das daraus gewonnene Oel, weitere 5 Früchte, aus denen gleichfalls Oel gepreßt wird.

g) **Futterkräuter** mit 21 Nummern . . . . 21.—

Inhalt: Kleesorten, Heu, Häcksel, Laubholz, Rübenerzeugnisse, Kartoffelerzeugnisse, Baumwollsaatmehl, Oelkuchen.

h) **Gewürze** mit 24 Nummern . . . . 24.—

Inhalt: Deutsche Gewürze: Salz, Zwiebel, Petersilie, Sellerie, Dill, Kümmel, Fenchel, Anis, Tomate, Majoran, Senf, Wermut, Ingwer. Ausländische Gewürze: Pfeffer, schwarz und weiß, Zimt, Lorbeerblätter, Nelken, Piment, Kardamomen, Vanille, Muskatnuß.

i) **Pilze und Pilzerzeugnisse** mit 15 Nummern . . . . 24.—

Inhalt: Modelle des Champignons, Steinpilzes, Pfifferlings, getrocknete Pilze, Modell des Fliegenpilzes.

k) **Zucker** mit 20 Nummern . . . . 21.—

Inhalt: Zuckersorten: Rohr-, Rüben-, Kartoffel- oder Traubenzucker, Malzzucker, Milchzucker. Zuckerkristalle, Raffinade, Kristallzucker, Klarer Zucker, Staubzucker, Gebrannter Zucker, Karamel, Hefe, reiner Alkohol, Essig, Essigsprit, Essigsäure.

l) **Zellstoff** mit 14 Nummern . . . . 18.—

Inhalt: Die Umwandlung von der Holzfaser zum Papier und zu Lizellageweben, die Entstehung der Schießbaumwolle, Kollodium, Zelluloid, die prachtvollen Kunstseiden, künstliches Haar, Pergamentpapier und rauchloses Schießpulver.

m) **Stärke** mit 14 Nummern . . . . 18.—

Inhalt: 5 Stärkesorten: Kartoffel-, Weizen-, Reisstärke; Arrow-Root, Tapioka-Sago. Gekochte Stärke. 2 Dextrinsorten, trocken und gelöst. Gestärkter und appretierter Stoff. Stärkezucker, Malz, Malzzucker.

n) **Metalle mit ihren Erzen** mit 24 Nummern . . . . 18.—

Inhalt: 12 Metalle. Edelmetalle: Gold, Silber, Platina, Quecksilber. Unedle Metalle: Eisen, Kupfer, Blei, Zink, Zinn, Antimon, Nickel, Wismut. Alle Metalle mit den dazugehörigen Erzen.

45 **Schaufuß, Warenkundliche Produktensammlungen.** Veranschaulichung der wichtigen, namentlich fremdländischen Rohstoffe und Handelswaren in genau bezeichneten Handelsmarken, soweit nötig auch in deren Verarbeitung.

1. Sammlung 100 Nummern . . . . 100.—
2. „ „ „ . . . . 200.—
3. „ „ „ 300.—, 400.— 500.—, 600.—, 800.—, 1000.—, 1500.—

Diese Sammlungen zeichnen sich nicht nur durch großzügigen Anlageplan, anschauliche, reichliche Mengen jeden einzelnen Gegenstandes, die Möglichkeit beliebiger Ergänzung usw., sondern auch durch Vorhandensein zahlreicher nicht im europäischen Handel befindlicher, doch wichtiger Rohprodukte aus. Auf Wunsch findet Anlehnung an ein vorzuschreibendes Lehrbuch statt.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XVIII. 46 **Schaufuß, Technologische Sammlungen. Abb. S. 1012**

1. Die Herstellung des Meißener Porzellan . . . . 15.—
2. Die Herstellung der Meißner Ofenkachel . . . . 15.—
3. Die Herstellung der Steingut-Wandfliese . . . . 15.—
4. Die Herstellung des Kakao . . . . 15.—

Zerlegbare Kakaofrucht, Kakaokerne, gerösteter Kern, Kakaobutter, Kakaoschalentee. Genußfertiger Kakao. Theobromin.

5. Die Herstellung des Zuckers . . . . 24.—

Zuckerrohr; Rohzucker des Zuckerrohrs, Krystallzucker. Zuckerrübe, Rübenzucker. Ahornrohzucker. Kartoffelrohzucker (Glukose). Schleim- oder Fruchtzucker. Raffinat, Melis, Lompenzucker, Kandis in verschiedenen Farben, fadenloser Kandis, Farin in verschiedenen Farben, Melasse, Speisesyrup, Invertzucker, Zuckerkulör. Manna. Saccharin.
Alle diese Zusammenstellungen zeichnen sich durch Solidität aus. Jede befindet sich in haltbarem, sauber ausgeführtem, poliertem Holzkasten und enthält eine gedruckte Erklärung der Fabrikationsweise.
— siehe auch Abt. X 345. 350.

54 **Sternstein u. Wurthe,** Technologische Sammlungen. **Abb. S. 1012**

1. Rohzuckerfabrikation 7.50

10 Gläser, enthaltend: Rübenschnitzel, Rohsaft, Scheidesaft, saturierter Saft, Dicksaft, Füllmasse, Rohzucker I. u. II. Produkt, Ablauf, Trockenschnitzel.

2. Die Bierbereitung 7.50

10 Gläser, enthaltend: Braugerste, spitzende Gerste, Grünmalz, Darrmalz, Malzkeime, Malzschrot, Würze, Hopfen, Hefe, Treber.

3. Die Seifenbereitung 7.50

10 Gläser, enthaltend: Talg, Palmkernöl, Cottonöl, Kokosöl, Aetznatron, Kaliseife, Natronseife, Glyzerin, Wasserglas, Harz.

4. Die Papierfabrikation 6.50

Enthaltend: Feines Leinen (roh geschnitten und gebleichter Halbstoff), weiße Baumwolle (roh geschnitten und gebleichter Halbstoff), Bast (roh geschnitten und gebleichter Halbstoff), Stroh (zerschnittenes und gekochtes Stroh, gebleichter Strohstoff), Holz (zerkleinertes und gekochtes Holz, gebleichte Holzzellulose), die wichtigsten Papiersorten.

5. Die Oelfabrikation 10.50

14 Gläser enthaltend: Olivenöl, Baumwoll-, -samen, -saatmehl, Cottonöl, Raps, -öl, -kuchen, Mohn, -öl, -kuchen, Leinsamen, -öl, -kuchen.

56 **Vetter, Technologische Sammlungen mit ausführlichem Text:**

1. **Die Baumwollpflanze** und ihre Verwendung. Enthält: Eine aufgesprungene Baumwollkapsel mit roher Baumwolle, Blatt, Samen und 33 Proben diverser Baumwollmanufakte. Mit Beschreibung . . . . 9.—
2. — Ausgabe mit 23 Proben, mit Verzeichnis 7.50
3. **Die Wolle** und ihre Verwendung. Enthält 48 Proben von der gemeinen Wolle an, bis zu den daraus gesponnenen Stoffen. Mit Beschreibung . . . . 9.—
4. — Ausgabe mit 25 Proben, mit Verzeichnis 7.50
5. **Der Flachs** und seine Verwendung: die Flachspflanze mit Samenkapseln, Samen, gebrochener und gehechelter Bauernflachs, Hede und 30 Proben diverser Manufakte. Mit Beschreibung . . . . 9.—
6. — Ausgabe mit 20 Proben, mit Verzeichnis 7.50
8. **Die Seide,** ihre Gewinnung und Verwendung. Enthält: Puppe, Schmetterling, Eier, Kokons und Maulbeerblatt, sodann Proben von 45 Seidenmanufakten. Mit Beschreibung . . . . 13.—
9. — Ausgabe mit 24 Proben, mit Verzeichnis 7.50
10. **Der Seidenspinner** (Bombyx mori) in seiner Entwicklung. 10 Stadien in eleg. Glaskasten 9.—
10a. „ „ 20 Objekte „ „ „ 13.50
12. **Die Honigbiene** und ihre Produkte. Enthält: Bebrütete und unbebrütete Zellen der Arbeitsbiene, Drohne und Königin; Bienenbrot, Wachs und Klebwachs . . . 6.—
14. **Das Leder,** dessen Herstellung und Verwendung. Enthält: Gerbstoffe, die verschiedenen Rohfelle und die gewonnenen Ledersorten in 34 Proben. M. Beschreibung 12.—
15. **Das Papier,** dessen Bereitung und Verwendung. Enthält: die Stoffe für die Papierfabrikation und Proben von Papiersorten. Mit Text . . . . 11.—
16. **Das Glas,** dessen Gewinnung und Verwendung. Enthält: die Rohstoffe der Glasfabrikation in Gläschen; ferner Proben verschiedener Glassorten, Perlen, optische Gläser etc. Mit Beschreibung . . . . 16.—
17. **Leucht- und Heizmittel,** ihre Gewinnung und Anwendung. Enthält 74 Proben von animalischen, vegetabilischen und fossilen Leucht- und Heizmitteln. Mit Beschreibung . . . . 16.—
18. **Färberei und Zeugdruck.** Enthält 90 Proben von Farbstoffen und Färbemitteln, gefärbten und gedruckten Garnen und Stoffen. Mit Text . . . . 18.—

Lfde. Nr. M.

XVIII. 56 **Vetter, Technologische Sammlungen mit ausführlichem Text:**

19. **Das Eisen,** seine Gewinnung und Verwendung. Enthält 100 Muster der wichtigsten Erze, Zuschläge, Hüttenprodukte von gegossenem, geschmiedetem und gewalztem Eisen und daraus gefertigten Artikeln, u. a. In Holzkasten mit Verzeichnis . . 40.—
20. — Ausgabe mit 18 Proben . . . . 18.—
22. **Die Metalle:** Kupfer, Blei, Zinn und Zink, deren Gewinnung und Verwendung. Inhalt 93 Muster mit Verzeichnis. In Karton . . . . 32.—
23. **Das Kupfer,** seine Gewinnung und Verwendung. 20 Proben in Karton mit Verzeichnis 10.50

Modelle.

65 **Ferber,** Senkrechter Idealdurchschnitt einer modernen Großstadtstraße nach d. Plänen eines Tiefbauamtes gearbeitet. 20 *cm* tief, 25 *cm* hoch, 60 *cm* lang, in Glaskasten 40.—

Aeußerst instruktives Modell für den heimatkundlichen Unterricht.

70 **Knüpf-Webe-Rahmen mit Gewebe.** (Gesetzlich geschützt). Konstruiert von J. Holz. Größe 50:35 *cm*, verpackt in einem eleg. schwarz überzogenen Karton, **Abb. S. 1012** 12.—

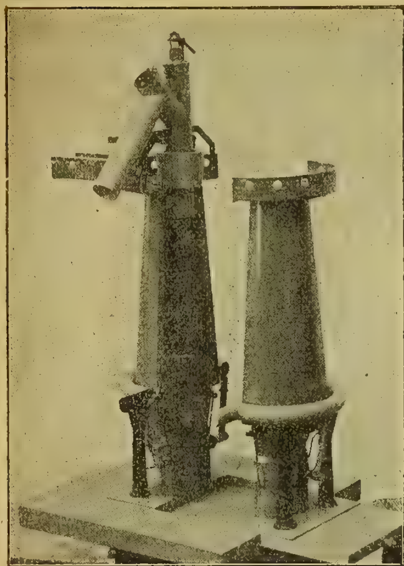
Dieses neue Lehrmittel dürfte sich schnell in Schulen einbürgern, gewährt es doch die Möglichkeit, in die in Deutschland noch wenig bekannte, uralte Technik des orientalischen Knüpfteppichs Einblick zu verschaffen und den Werdegang eines Smyrnateppichs beobachten zu können. Eine Beschreibung der Arbeit ist zum besseren Verständnis beigegeben.

75 **Spinnrad** von gefälliger Form, lackiert, mit abnehmbarem Flachsspinnroggen und angefangenem Gespinst, ganze Höhe mit Spinnrocken gemessen 130 *cm*, ohne Spinnrocken 85 *cm*, gebrauchsfertig vorgerichtet von Martha Holz, **Abb. S. 1012** 20.—

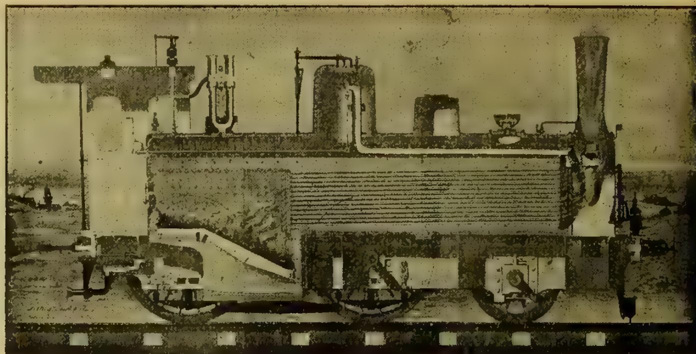
80 **Höpfels** technologische Modelle. **Abb. S. 1016**

a) Wasserhahn, poliert, sauber durchschnitten, den inneren Bau zeigend . . . . 10.—
b) Gashahn, „ „ „ „ „ „ „ . . . . 10.—
c) Dampfventil, „ „ „ „ „ „ „ . . . . 25.—
d) Modell eines Hochofens. Das Modell bringt einen modernen Hochofen — frei montiert — so zur Darstellung, daß alle Einzelheiten daran deutlich erkennbar sind. Zudem ist das Modell in zwei gleiche Hälften zerlegbar, so daß die innere Form zur Anschauung gelangt. Das Ganze in sauberster Ausführung ist ein außerordentlich wertvolles Unterrichtsmittel für gewerbliche und höhere Lehranstalten, Techniken etc., zur Erleichterung des Verständnisses dient eine eingehende Erläuterung nebst kurzer Darlegung der Herstellung des Eisens . 200.—
e) Möllerschema. Das Möllerschema zeigt die Füllung des Hochofens in übersichtlicher Weise. Das Material ist leicht herausnehmbar und hinter einer starken Glasscheibe untergebracht . . . . 15.—
f) Modell einer Gasanstalt. (D. R. G. M. a.) Dieses Modell bringt eine moderne Gasanstalt zur Veranschaulichung. Es zeigt die Oefen, Retorten, Kühler, Reiniger, Gasometer, Gasuhr etc. und sind die Apparate peinlich sauber und den Originalen entsprechend gearbeitet und zerlegbar. Das Modell ist aus Metall hergestellt, 45 *cm* hoch und hat eine Grundfläche von 75 : 60 *cm*. Ein derartig instruktives und präzise gearbeitetes Demonstrations-Modell hat bisher noch nicht existiert und dürfte für alle höheren und mittleren Lehranstalten, sowie Techniken und Gewerbeschulen von größtem Interesse sein. Genaue Beschreibung liegt bei . . . . 300.—
g) Modell einer Dampfbrauerei, bestehend aus: Dampfmaschine, extra solid gebaut, mit feststehendem Zylinder (D. R. P. und D. R. G. M.), stahlblau patiniertem Messingkessel, Sicherheitsventil, Dampfpfeife, sämtliche Armaturen feinst vernickelt, mit mauerartig geprägtem und lackierten Kamin. Brauerei, fein lackiert, elegant und hübsch ausgestattet, mit Sudwerk, Maischkessel, Kühlapparat etc. mit feiner polierter Kupferausstattung, Fundamentbrett mit fliesenartiger Belagplatte. 50 *cm* lang, 23 *cm* breit, 28 *cm* hoch . . . . 38.—
h) Modell einer Windmühle. Genaue Nachbildung einer sogenannten Bock- oder Windmühle. Höhe 76 *cm*, Tiefe und Breite 26 *cm*, Durchmesser der Flügel 67 *cm*, Höhe des Gestelles 24 *cm*. Das Dach und eine Seitenwand können entfernt werden, um das Innere zu zeigen. Vollständig zerlegbar. In Kiste . 36.—

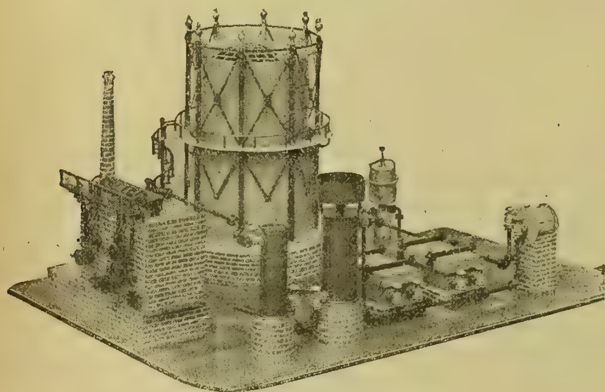
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



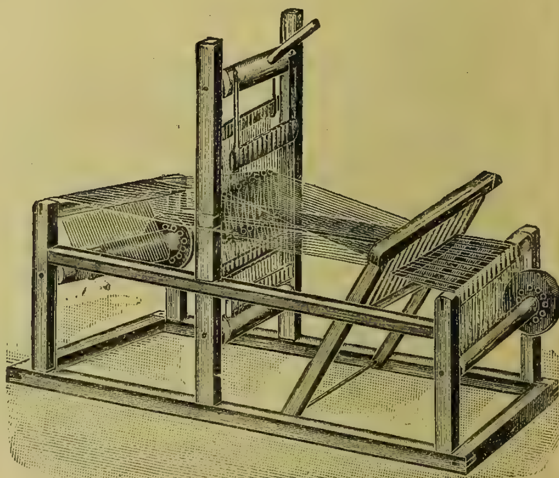
Nr. 80/d. Hochofen.



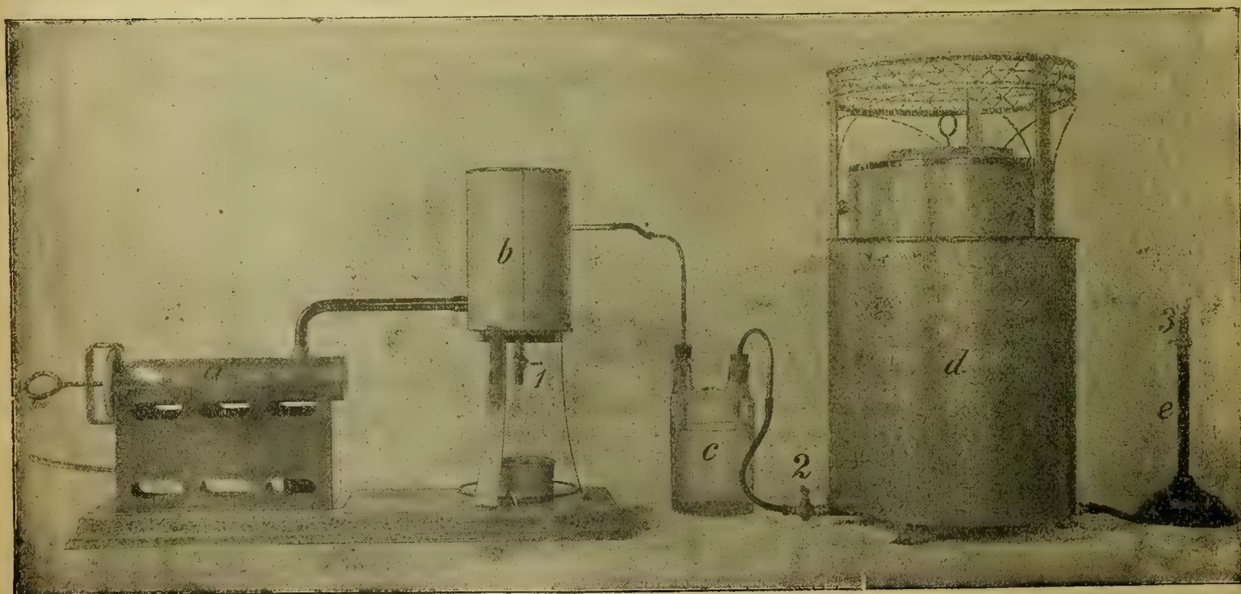
Nr. 100. Seinig, Schichtenmodell. Innere Ansicht.



Nr. 80/f. Gasanstalt.



Nr. 91. Handwebstuhl.



Nr. 85. Gasfabrik.

Lfde. Nr. M.

XVIII. 85 **Modell,** betriebsfähiges, einer Gasfabrik, D. R. G. M. Nr. 377723, **Abb. S. 1016** . 60.—

Die Anlage besteht aus der, durch einen Spiritusbrenner heizbaren, Retorte „a“, (welche aus Mannesmannrohr, unter Zuhilfenahme des autogenen Schweißverfahrens hergestellt ist) dem Kühler „b“, der Waschflasche „c“, dem Gasometer „d“ und dem Gasbrenner „e“. Die Anordnung der einzelnen Apparate und ihre Verbindung untereinander, durch die beigegebenen Gummischläuche, ist aus der Abbildung ersichtlich. Soll die Anlage in Betrieb gesetzt werden, dann wird auf folgende Weise verfahren: Man füllt mittels der Einfüllschaufel die Retorte „a“ zu gut 3/4 mit zerkleinerten (erbsengroßen) Gaskohlenstückchen, welche in jedem Gaswerk erhältlich sind, worauf die Retorte durch den Verschlußbügel unter Beilage von Asbestdichtungsringen gasdicht abgeschlossen wird. Hierauf füllt man den Kühlapparat „b“ ganz, die Waschflasche „c“ zu 3/4 und den Zwischenraum zwischen Glocke und Behälter bei dem Gasometer „d“ bis zu dem Strich mit reinem Wasser. Nachdem man die Hähne 1 und 3 geschlossen hat (die übrigen Hähne müssen offen bleiben) wird der Spiritusbrenner entzündet, was mit Hilfe des in Spiritus getauchten Anzünders geschieht. Ist der Spiritusbrenner ordentlich in Brand geraten, dann wird derselbe unter die Retorte geschoben und zwar so, daß man nicht die ganze Retorte auf einmal durch den untergeschobenen Brenner erhitzt, sondern vorne beginnend die Kohlen in der Retorte allmählig nach hinten zu vergast, wodurch man eine vollständige Ausnützung des Materials erreicht.

90 **Modell eines Handwebstuhles,** 60 : 60 : 65 *cm*, gebrauchsfähig, stark gearbeitetes Modell, mit angefangenem Gewebe und einer Ersatzspule . . . . 35.—

91 **Modell eines Handwebstuhles.** Hergestellt aus Holz nach Angaben d. Lehrers Schretzenmayr u. mit Anleitung versehen. Länge 40 *cm*, Höhe 36 *cm*. In Karton, **Abb. S. 1016** 12.—

Dieser Handwebstuhl stellt jenen Apparat im Kleinen dar, der seit alten Zeiten bei allen Völkern zur Herstellung einfacher Gewebe verwendet wurde. Man kann mit ihm wirkliche Gewebe aus Wolle und Baumwolle herstellen und gewährt er eine richtige Vorstellung von seiner Tätigkeit.

92 Webmuster dazu. Farbige Originalentwürfe von Maler Frz. Marc, Text von Frau Prof. A. Simon v. Eckardt 1.20

Sämtliche Muster sind in der Webschule von Frau Simon von Eckardt, München, Friedrichstr. 4, von Schülerinnen gewebt.

95 **Modell eines Hochofens,** in der Mitte teilbar . . . . 9.—

100 **Seinigs** Schichtenmodell der Lokomotive. Abnehmbares, äußerst instruktives Modell mit präzisem, naturwahrem Kolorit. Mit Text. In Holzrahmen 90 : 170 *cm* . 20.—
Text apart bezogen, **Abb. S. 1016** . . . . —.20

Durch Abnehmen einzelner Teile wird die innere Beschaffenheit der Lokomotive bildlich dargestellt.

b) Wandbilder und zerlegbare Abbildungen.

(Vergl. auch Abt. XVI **Physik.**)

130 **Brüggemann,** Wandtafeln für die Holzbearbeitung. 6 farbige Tafeln in der Größe 93 : 124 *cm*, a) zusammen roh, **Abb. S. 1018** . . . . 15.—
b) zusammen mit Stäben . . . . 30.—
c) jede Tafel roh . . . . 3.—
d) „ „ mit Stäben 5.50
e) Begleitwort . . . . —.40

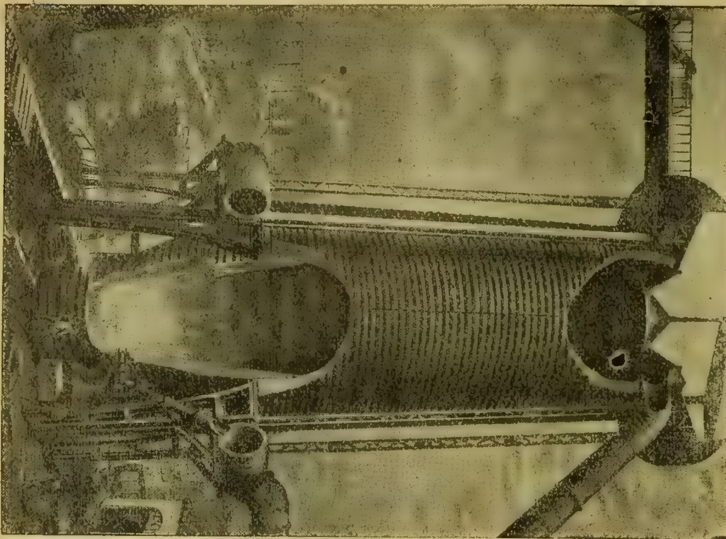
Inhalt:
1. Das Holz, Einteilung, Veränderung und Verwendung.
2. Die Holzschnittarten.
3. Holztrockenanlage mit Dampfheizung.
4. Holztrockenanlage mit direkter Feuerung.
5. Entstaubungs-Anlage.
6. Die Bandsäge.

Danelsberg, Ziegelfabr., Kammerschleusen, s. Abt. X. 20.

135 **Diemer,** Prof. Zeno, Graf Zeppelins historische Luftfahrten, Triptychon, darstellend: I. Fahrt in die Schweiz, 1. VII. 1908. II. Landung in München, 2. IV. 1909. III. Aufstieg von Manzell zur Echterdinger Fahrt. Schulausgabe. Blattgröße 120 : 70 *cm* . . . . 4.—

Döpel, Dreiflächenbilder, s. Abt. X. 27.

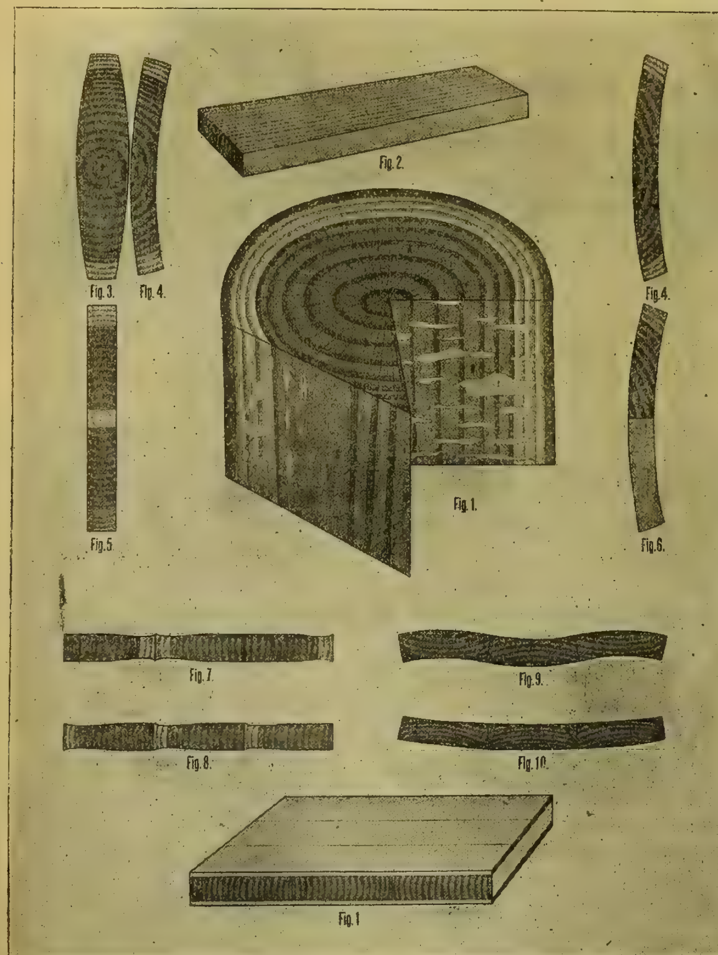
140 **Eschner,** Technologische Tafeln, meist in Farbendruck, nach Zeichnungen v. Héroux, Prof. Reinhardt, Kiesling und Klemm. **Abb. S. 1018**
a) Nr. 1—6, 20, 26, 27, 29, 30, roh, 88 : 66 *cm* 1.40
b) auf Papier mit Rand und Oesen 1.60
c) „ Pappe „ „ „ „ 2.50
d) „ Leinwand mit Stäben . . . . 3.—
e) No. 7, 8, 9, 16, 17 zu 88 : 66 *cm*, roh . . . . 1.—
f) aufgezogen auf Papier mit Rand und Oesen 1.20
g) „ „ Pappe mit Rand und Oesen . . . . 2.—
h) „ „ auf Leinwand mit Stäben 2.75
i) Nr. 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 31, 32, 36, 37 z. 126 : 66 *cm*, roh 2.—
k) aufgezogen auf Papier mit Rand und Oesen 2.20
l) „ „ Pappe mit Rand und Oesen . . . . 4.—
m) „ „ Leinwand mit Stäben 4.50



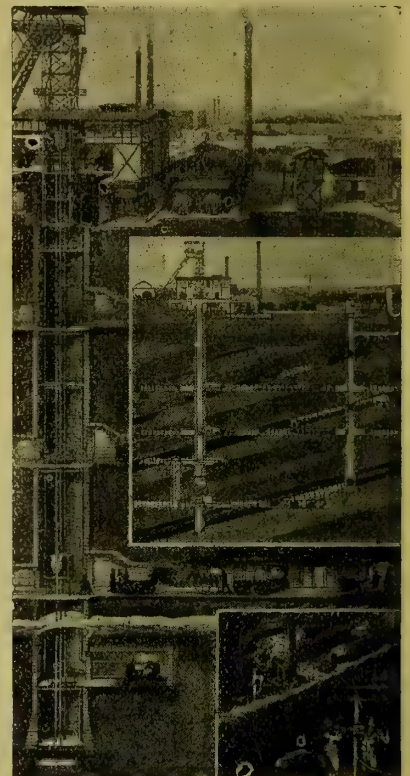
Nr. 140. Tafel 3. Hochofen.



Nr. 140. Tafel 36. Leuchtturm.



Nr. 130. Brüggemann, Wandtafeln. 1. Einteilung etc des Holzes.



Nr. 140. Eschner, Technol. Tafeln. 10. Kohlenbergwerk.

Lfde. Nr.		M.
XVIII. 140	**Eschner,** Technologische Tafeln.	
	Nr. 33. Elektr. Straßenbahn. Doppelblatt 88 : 132 *cm*,	
	n) roh	2.80
	o) auf Papier mit Rand und Oesen	3.20
	p) „ Pappe „ „ „ „	5.25
	q) „ Leinwand mit Stäben	6.—
	Nr. 34. Luftschiff. Gemalt von Josef Klemm. Größe 88 : 66 *cm*.	
	r) roh	2.—
	s) aufgezogen auf doppeltes Papier mit Rand und Oesen	2.20
	t) „ „ Pappe mit Leinenrand und Oesen	3.20
	u) „ „ Leinwand mit Stäben	3.60
	Nr. 35. Hilfszeichnung (Schiff im Dock), Größe 126 : 66 *cm*, v) jede Tafel roh	1.40
	w) aufgezogen auf Papier mit Rand und Oesen	1.60
	x) „ „ Pappe „ „ „ „	3.20
	y) „ „ Leinwand mit Stäben	3.75
	Die in größerem Format ausgeführten Tafeln (126 : 66 *cm*) sind mit einem Falz versehen, so daß sie zusammengelegt und für die Aufbewahrung auf die geringere Größe (88 : 66 *cm*) reduziert werden können.	
	y) Text zu 1—9, 10—17, 18—25, 27—30, 31—33 (Heft I, II, III, IV, V). Brosch. je	1.20
	z) Text zu Tafel 26, 34 . Brosch.	—.40

Inhalt:

1. Flachsbreche, Hechel etc.
2. Webstuhl.
3. Hochofen.
4. Eisengießerei.
5. Dampfhammer, Bessemern, Puddeln.
6. Walzwerk.
7. Lokomotive.
8. Hilfszeichnung z. Lokomotive.
9. Hydraulische Presse.
10. Kohlenbergwerk, neue Bearb.
11. Leuchtgasgewinnung.
12. Glasbereitung.
13. Kochsalzgewinnung, Saline.
14. Papierbereitung.
15. Seeschiff. (Neue Ausg.)
16. Telegraph.
17. Brückenwage.
18. Porzellanfabrikation.
19. Bierbrauerei.
20. Mühle.
21. Buchdruckerei.
22. Gerberei.
23. Schieferbruch.
24. Zuckerbereitung.
25. Hausbau.
26. Diamantgewinnung.
27. Kohlenmeiler.
28. Sandsteinbruch in der sächsischen Schweiz.
29. Kakaobereitung.
30. Schokoladenbereitung.
31. Ziegelei.
32. Straßendurchschnitt.
33. Elektrische Straßenbahn (Doppelblatt).
34. Luftschiff (Zeppelin).
35. Schiff im Dock (Hilfszeichnung zu Tafel 15. Seeschiff).
36. Leuchtturm (Rettung Schiffbrüchiger).
37. Braunkohlenbergwerk.

143	— Der Glockenguß. Ein Anschauungsbild zu Schillers Lied von der Glocke. Buntfarbendruck nach einem Aquarell von Héroux. 88 : 66 *cm*, a) roh, **Abb. S. 1020**	3.—
	b) schulfertig auf Papier mit Rand und Oesen	3.20
	c) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen	4.20
	d) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben	4.50
	e) Text	—.80
145	**Fettweiß,** Tafeln für den Fachunterricht. 6 Tafeln (schwarz). Größe 125 : 97 *cm*	9.—
	Umdrucke für Schüler (23 : 30 *cm*)	—.35

Inhalt:

1. Stammtafel des Eisens und Stahls.
2. Wichtige Werkstattmetalle.
3. Anlaßfarben für Werkzeugstahl.
4. Wichtige Legierungen.
5. Lötmetalle.
6. Glühfarben von Eisen und Stahl.

Films, s. Abt. XVI. Physik. — Optik.
Hassack, Wandtafeln für Warenkunde, s. Abt. XII. Mikroskopie, Nr. 1385.
Heyenbrock, Bergwerksbilder, s. Abt. I. 1067.
Lichtbilder, s. Abt. XVI. Physik. — Optik.

150	**Meinholds technologische Wandbilder** für den Schulunterricht, zusammengestellt von Oberlehrer Ingenieur Pieschel, Dresden. Eine Sammlung von künstlerischen Wandbildern nach Originalen von Kunstmaler William Krause u. a. m. Mit erläuterndem Text. Blattgröße 65 : 91 *cm*. a) jedes Blatt roh, **Abb. S. 1020**	2.40
	b) aufgezogen auf Lederpapier	2.50
	c) „ „ „ mit Rand und Oesen	2.60
	d) „ „ Pappe mit Rand und Oesen	3.80
	e) „ „ Leinwand mit Stäben	4.05

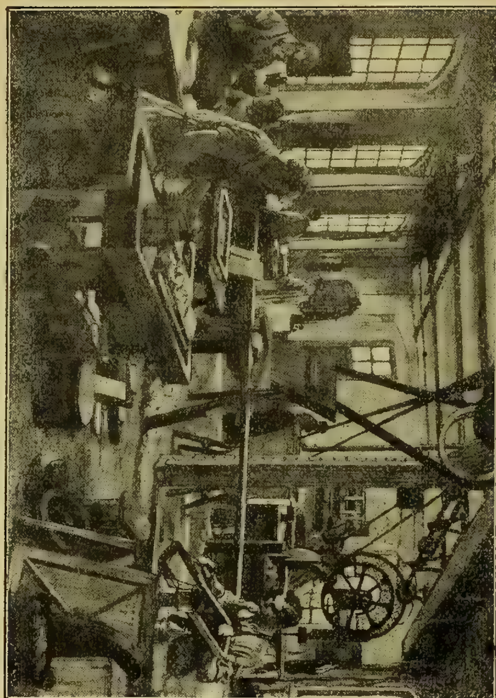
Inhalt:

1. Eisengießerei.
2. Formerei für Eisen- und Metallguß.
3. Modelltischlerei.
4. Siemens-Martin-Stahlwerk mit Gießerei.
5. Walzwerk.
6. Dampfhammer-Anlage.

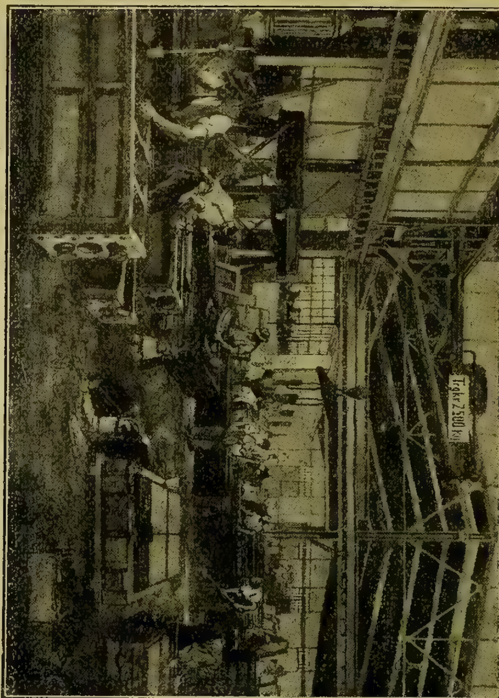
Weitere Bilder in Vorbereitung.

Meinholds Handwerkerbilder (für Anschauungs-Unterricht und Heimatskunde) s. Abt. IV. Anschauungsunterricht Nr. 152.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

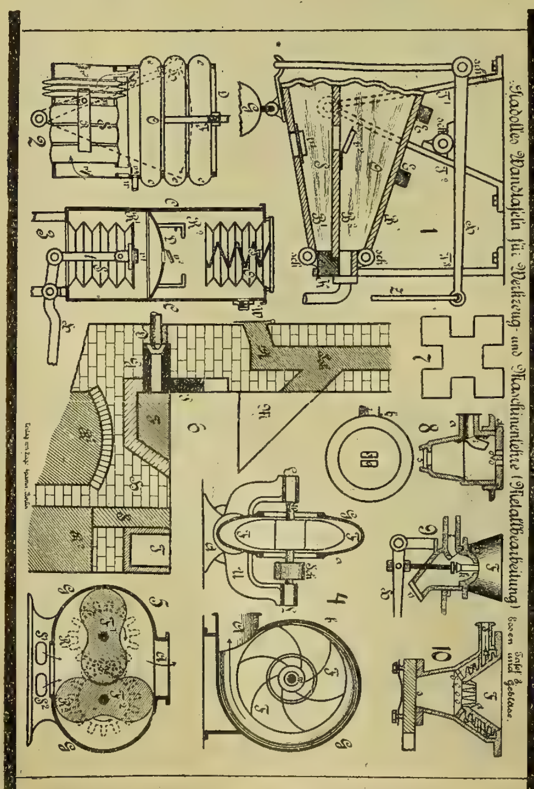


3. Modelltischlerei.



2. Formerei.

Nr. 150. Meinholds Technologische Wandbilder.



Nr. 165/3. Essen und Gebläse.



Nr. 143. Eschner, Glockenguß.

Lfde. Nr. M.

XVIII. 155 **Moedebeck, Die Pioniere der Luftschiffahrt.** Künstlerisch bearbeitet von Prof. J. V. Cissarz. Kunstblatt in der Größe 80 : 100 *cm.* Ausgabe A in sieben Farbenplatten. a) roh . . . . 4.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 5.50
Ausgabe B in neun Farbenplatten mit Golddruck. a) roh . . . . 5.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 6.50
Das Bild bringt 41 Porträts von Lana bis Zeppelin, sowie 27 Luftschifftypen und enthält ebensoviele Biographien, bezw. wissenschaftliche Angaben.

160 **Modell-Bilder, zerlegbare,** zum Zwecke d. Selbstbelehrung u. für den Unterricht an gewerbl. Fachschulen mit geschichtl. und beschreibenden Erläuterungen. Quer 4°.

1. Der Akkumulator 1.80
2. Die Bogenlampe; der Elektrizitätszähler . . . . 3.—
3. Eine liegende Dampfmaschine mit Meyerscher Expansions-Schieber-Steuerung . . . . 2.—
4. Der Drehstrommotor . . . . . 3.—
5. Die Dynamomaschine . . . . . 3.—
6. Der Gasmotor. . . . . 3.—
7. Ein Haus neuester Konstruktion (Der prakt. Zimmermann u. Maurer) 3.—
8. Ein mod. Kriegsschiff, 105 : 39⅓ *cm* 10.—
9. Die Lokomotive . . . . 3.—
10. Das Telephon . . . . 2.—
11. Die Ventildampfmaschine . . . 3.—
12. Das Zweylinder-Motorrad . . . . 2.—
13. Das Elektromobil . . . . 3.—
14. Die Dampfturbine . . . . 3.—
15. Das Motorboot . . . . 3.—
16. Das lenkbare Luftschiff nach dem ganzstarren System (n. Zeppelin) 3.—
17. Das Unterseebot, Syst. „Holland“ 3.—
18. Sauggasgenerator . . . . 3.—
19. Aeroplan Wright . . . . 3.—
20. Das Automobil . . . . 3.—
21. Der Diesel-Motor . . . . 3.—
22. Die Gleichstrom - Turbodynamo (System A. E. G.) . . . . 3.—
23. Guilleaume-Wasserrohrkessel . . 3.—

165 **Frauendienst u. Nadolle,** Wandtafeln für Werkzeug- und Maschinenlehre. 12 Tafeln mit Text. Format 150 : 110 *cm*, a) jede Tafel roh, **Abb. S. 1020** . . . . . 5.—
b) jede Tafel aufgezogen mit Stäben 9.50
c) Zusammen roh . . . . 60.—
d) „ aufgezogen mit Stäben . . . . 100.—

Inhalt:
1. Werkzeuge zum Festhalten.
2. Gasrohrschraubstöcke u. Rohrzangen.
3. Essen und Gebläse.
4. Ambosse und Hämmer.
5. Maschinenhämmern.Schmiedezangen.
6. Gewinde, Gewindeschneidekluppen, Gewindebohrer und Schraubenschlüssel.
7. Bohrmaschinen und Bohrer.
8. Stanzen und Scheren.
9. Drehbank I.
10. Drehbankarbeiten.
11. Fräser und Fräsmaschinen.
12. Hobelmaschine.

170 **Neumann,** Wandtafeln zur Metallstatistik mit Erläuterungen, 66 : 96 cm. Tafel I/III roh. Gold-, Kupfer- und Roheisenproduktion, a) roh 7.50
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 12.—

Photogramme, s. Abt. XVI. Physik. — Optik.
Rein, Glockenguß s. Abt. IX. Literaturgeschichte, Nr. 11.
Schreiber, Arbeitsstätten u. Werkzeuge der wichtigsten Handwerker s. Abt. IV. Anschauungsunterricht, Nr. 163.

175 **Schröder, Georg v., und Julius v.,** Wandtafeln für den Unterricht in der allgemeinen Chemie und chemischen Technologie, fortgesetzt von Dr. Harpf und Hradecky nebst erläuterndem Text, 10 Lieferungen, 78 : 106 *cm.* **Abb. S. 1022**
a) jede Tafel roh ohne Text . . . . } Die Tafeln 1, 3, 14 werden 3.—
b) „ „ aufgezogen mit Stäben ohne Text . } nicht mehr apart abgegeben. 4.50
c) jede Lieferung roh mit Text 12.50
d) „ „ aufgezogen mit Stäben und Text . . . . 20.—
e) Text apart . . . . —.50

Inhalt:

Tafel **I. Lieferung.**
1. Gewinnung des Schwefels.
2. Raffinierung d. Rohschwefels.
3. Salpetersäure-Fabrikation.
4. Darstellung von schwefliger Säure durch Verbrennung von Pyriten zur Schwefelsäure-Fabrikation. A. Pyritöfen für Stückkies.
5. Darstellung von schwefliger Säure durch Verbrennung von Pyriten zur Schwefelsäure-Fabrikation. B. Pyritöfen für Feinkies.

Tafel **II. Lieferung.**
6. Schwefelsäure-Fabrik (Grundriß).
7. Schwefelsäure-Fabrik (Aufriß).
8. Einige Details zur Schwefelsäure-Fabrikation.
9. Konzentrierung der Kammersäure.
10. Gewinnung der rauchenden Schwefelsäure.

Tafel **III. Lieferung.**
11. Salzgarten.
12. Gradierwerk.
13. Salzsiederei.
14. Sodafabrikation.
15. Kondensation der Salzsäure.

Tafel **IV. Lieferung.**
16. 17, 18. Leuchtgasanstalt.
19. Phosphorfabrikation.
20. Regenerativ - Feuerung von Siemens.

Tafel **V. Lieferung.**
21. Gaserzeuger.
22. Glas-Hafenofen.
23. Glas-Wannenofen.
24. Glas-Streckofen von Bievez.
25. Hoffmanns Ringofen.

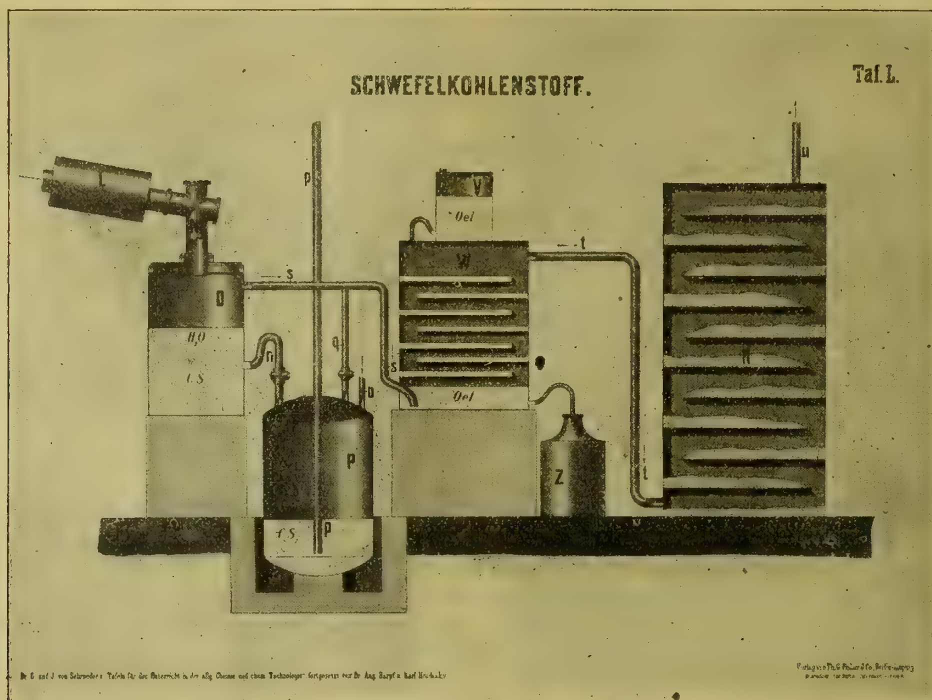
Tafel **VI. Lieferung.**
26. Porzellan.
27. Kalk, Gips.
28. Natrium.
29. Aluminium.
30. Elektrischer Phosphorofen. Kalziumkarbid.

Tafel **VII. Lieferung.**
31. Kohlenmeiler.
32. Koksofen.
33. Eisenerz-Rostofen.
34. Eisenhochofen.
35. Winderhitzer.

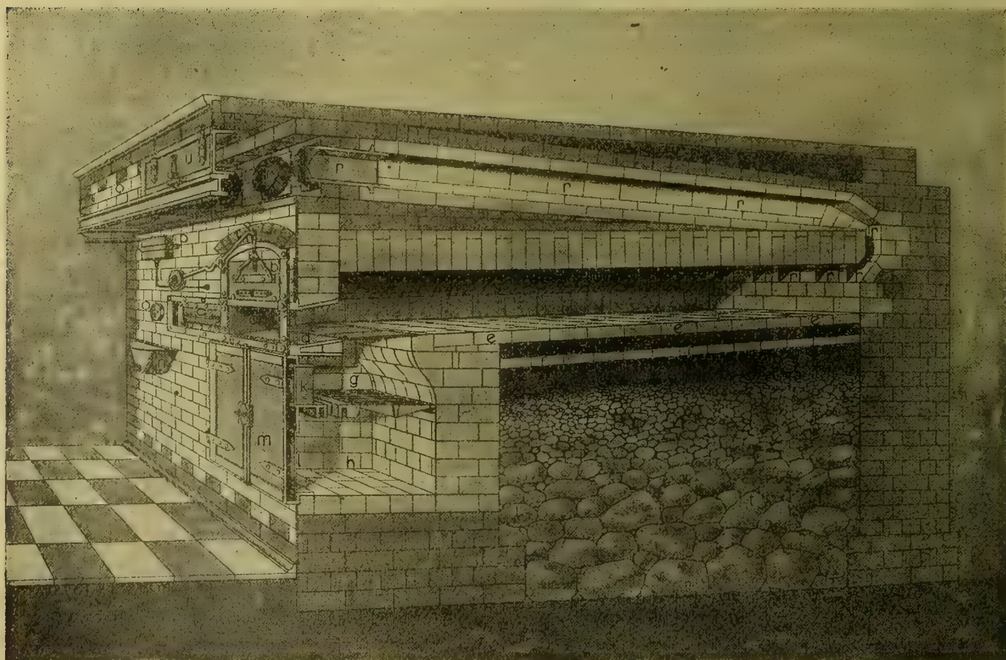
Tafel **VIII. Lieferung.**
36. Frischfeuer.
37. Puddelofen.
38. Bessemerbirne.
39. Martinofen.
40. Walzwerk.

Tafel **IX. Lieferung.**
41. Bleischacht.
42. Silbertreibofen.
43. Kupferflammofen.
44. Zinkmuffelofen.
45. Quecksilber-Schüttofen.

Tafel **X. Lieferung.**
46, 47. Koksofen von Semet-Solvey, Tafel 48: Rein-Aluminium und Kalciumkarbid, Tafel 49 und 50: Schwefelkohlenstoff.



Nr. 175. Schröder, Technologische Tafeln. 50.



Nr. 183. Systeme der Backöfen. Tafel 2.

Lfde. Nr. M.

XVIII. 180 **Schwackhöfer,** Wandtafeln für den Schulunterricht in der landwirtschaftlich-chemischen Technologie. Tafel I—XV. Auf Leinwand aufgezogen, mit Stäben 200.—

— Erläuternder Text zu Tafel I—XV, **Abb. S. 1024** . . . . 5.—

Tafel	Inhalt:	
I. und II.	Schema einer Absorptions- und Kompressions-Kältemaschine	M. 15.—.
III.	Malzdarre mit Nebenräumlichkeiten	„ 16.—.
IV.	Sudhaus, a und b	„ 26.—.
V.	Maischapparat	„ 8.—.
VI.	Läuterapparat	„ 8.—.
VII.	Schema einer Kühlanlage	„ 14.—.
VIII.	Hefe-Reinkultur-Anlage	„ 14.—.
IX.	a und b, und X. a, b, c. Diffuseure und Diffusions-Anlage	M. 54.—.
XI.	Luftpumpe, Kohlensäure-Laveur und Saturateur	„ 14.—.
XII.	Verdampf-Station	„ 27.—.
XIII.	Vacuumapparat	„ 15.—.
XIV.	Zentrifuge	„ 14.—.
XV.	Destillierapparat für kontinuierlichen Betrieb	„ 15.—.
	Erläuternder Text zu jeder Tafel	„ —.80.

183 **Systeme der Backöfen.** Für Bäckerfachklassen. Herausgegeben von Leipziger Fortbildungsschuldirektoren und Lehrern. 6 farbige Tafeln in der Größe 100 : 73 *cm.* Zeichnungen und Text von Erwin Lange, **Abb. S. 1022** . . . 20.—

Text —.95

185 **Tubeuf,** Professor Dr. von, Wandtafeln über Bauholzzerstörer. Zum Gebrauch beim botanischen, speziell mykologischen und besonders beim bautechnischen Unterricht an höheren und mittleren Lehranstalten, Gewerbeschulen usw. Dargest. in farb. Lithographie. Größe 77 : 116 *cm.* a) Jede Tafel ohne Text roh . . . 4.50

b) Jede Tafel auf Leinwand aufgezogen . . . . 6.—

c) „ „ „ „ „ mit Stäben 6.50

d) Text . . . . 1.—

Tafel I: Der echte Hausschwamm, Merulius lacrymans. Tafel II: Der weiße Porenhausschwamm, Polyporus vaporarius und Verwandte.

Voigtländers, R., Wirklichkeitsbilder s. Abt. X. 175: Stahlwerk — Hochofen in der Steppe — Schmiede am Kiliman-dscharo — Stechtorfgewinnung — Talsperre b. Gmünd.

Fortbildungsschulunterricht.

Die meisten der für die Fortbildungsschule in Frage kommenden Lehrmittel sind in diesem Kataloge unter den einzelnen Disziplinen verzeichnet und besonders in der vorstehenden Abteilung aufgeführt. Im Rahmen dieses ca. 1200 Seiten umfassenden allgemeinen Lehrmittelkataloges alle die für die Fortbildungsschule in Frage kommenden Lehrmittel nochmals zu nennen, hieße nur für den Bearbeiter sich in Wiederholungen ergehen. —

Eine gute Ergänzung zu diesem Kataloge bieten die nachstehend aufgeführten Verzeichnisse, die jede Buch- und Lehrmittelhandlung auf Verlangen gratis liefert.

Schüttlers Fortbildungsschulkatalog. Verzeichnis der wichtigeren Lehrbücher und Unterrichtsmittel auf dem Gebiete des gewerblichen, kaufmännischen und ländlichen Fortbildungsschulwesens. Ausgabe 1914.

K. F. Koehlers Kompendienkataloge:

VII. Bau- und Ingenieurwissenschaften, Chemische Technologie nebst Physik, Chemie und Mathematik, Gewerbe- und Gesetzeskunde.

Außerdem befindet sich ein von K. F. Koehler auf Grund der neuesten Lehrpläne bearbeiteter ausführlicher Spezialkatalog, der auch die Literatur berücksichtigt, in Vorbereitung.

c) Literatur.

Ahrens, F. B., Lehrbuch d. chemisch. Technologie d. landwirtsch. Gewerbe. Mit 129 Abb. . . geb. 9.—

— u. **Hinrichsen,** Einführung in die prakt. Chemie. 2. A. . . . . geb. 4.50

Andés, L. E., Technologisches Lexikon. Handbuch für alle Industrien u. Gewerbe . . . . geb. 12.50

Artus, W., Grundzüge d. Chemie f. Gewerbetreibende sowie f. Lehrer an Gewerbeschulen. Neu bearb. von E. Nicolas. Mit 62 Abb. . . . . . . geb. 6.80

Bersch, J., Chem.-techn. Lexikon. Eine Samml. von mehr als 17 000 Vorschriften f. alle Gewerbe u. techn. Künste . . . . geb. 12.50

Erdmann u. König, Grundriß der allgem. Warenkunde unt. Berücksichtigung d. Technologie. geb. 15.—

Ertl, Allgemeine Warenkunde, zum Gebrauch an Handels- u. Gewerbeschulen u. zum Selbstunterricht . . . . geb. 2.75

Eschner, M., Natur u. Menschenhand im Dienste des Hauses. 1. Nahrung und Kleidung . geb. 5.—

2. Haus- und Handgerät . . . . . „ 6.—

— Illustr. Gewerbekunde in 1 Bde. . . . . geb. 5.—

— illustr. häusl. Stoff- u. Wirtschaftskunde. 1. Die Nahrung . . . . geb. 1.—

Fenchel, Ad., Metallkunde. Allg. Ausg. ill. „ 6.60

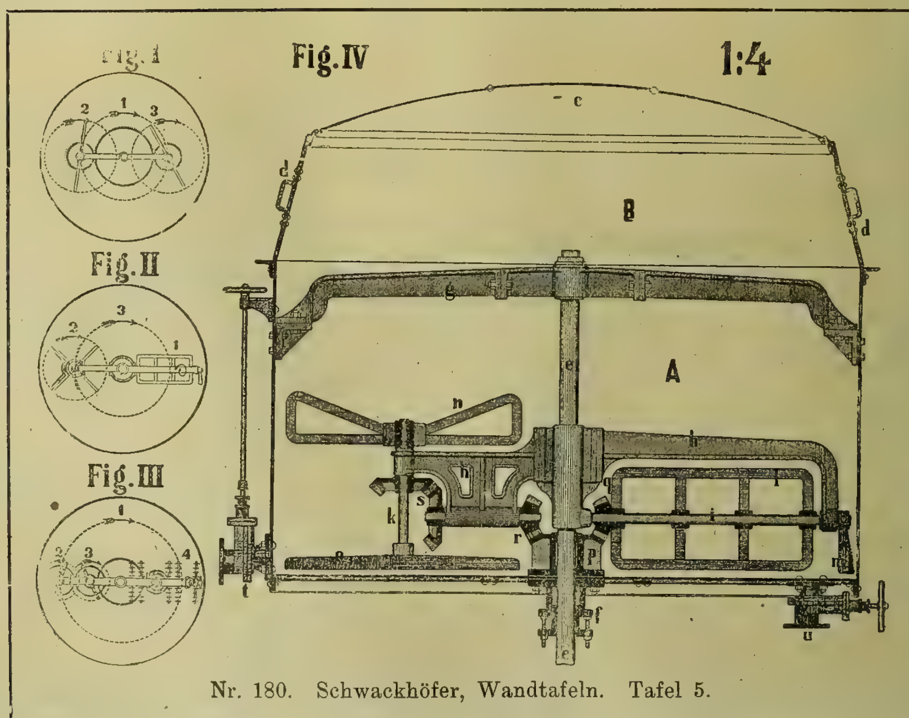
Fischer, Ferd., Handbuch d. chem. Technologie. 4. A. (zugl. 15. A. v. Wagner's Handb. d. chem. Technol.). Bd. 1. Unorgan. Teil . . . . geb. 14.—

„ 2. Organ. Teil . . . . „ 12.—

Lfde. Nr. M.

Fischer, Ferd., Lehrb. d. chem. Technologie. I „ 8.—
— Chemisch-technolog. Rechnen . . . . . „ 3.—
— Das Studium der technischen Chemie u. chemisch. Technologie an den Universitäten u. techn. Hochschulen Deutschlands und das Chemiker-Examen. 2 Teile in 1 Bde. Brschw. . geb. 4.50
Göpfert-Hartmann, Beiträge zur Technologie. Für Lehrer an Fortbildungsschulen u. Oberklassen der Volksschulen. 4 Bände.
1. Band: Metalle und Holz . . . . geb. 2.20
2. „ Gespinstfasern, Nahrungsmittel „ 2.20
3. „ Steine, Erden, Brennstoffe, Säuren und Salze . . . . geb. 2.20
Hassack, Warenkunde. 2 Bändchen . . . „ 1.80
Herzog, R. O., Chemische Technologie d. organ. Verbindungen in Gemeinsch. m. a. hrsg. . geb. 22.—
Heusler, Fr., Chemische Technologie. M. vielen Abb. Leipzig . . . . geb. 8.60
Hoyer, E., Lehrbuch der vergleich. mechan. Technologie. 2 Bde. in 1 Bd. geb. . . . . geb. 26.—
Bd. 1. Metalle und Holz . . . . . „ 13.20
„ 2. Verarbeitung der Faserstoffe . „ 13.20
Kallenberg, O., Prakt. Natur- u. Materialienlehre für Gewerbe- u. Fortbildungsschulen etc. geb. 7.50
Kersting u. **Horn,** Chemische Technologie. 2 Bde. Mit 151 Abb. . . . . geb. 10.—

Kick, F., Vorlesungen üb. mechan. Technologie geb. 12.—
Kraft, M., Grundriß d. mechan. Technologie.
I. Verarbeitung der Metalle . . . . „ 5.80
— — II. Spinnerei, Weberei u. Papierfabrikation. geb. 5.60
Lüdicke, A., Mechan. Technologie. 2 Bde. . „ 1.80
Mehner, Fortbildungsschulkunde . . . . . „ 5.—
Ost, H., Lehrbuch der chem. Technologie . . „ 16.—
Sachsse, Rud., Einführung in die chem. Technik für Fachschulen usw. . . . . geb. 2.50
Schnetzler, E., Werkbuch fürs Haus. Lehr- und Nachschlagebuch f. Handwerk u. Haustechnik. Mit vielen Abb. . . . . geb. 5.—
Schultz, G., Kurzes Lehrbuch der chem. Technologie. Unt. Mitwirkung v. Hofer. M. 151 Abb. geb. 9.—
Treptow, Wüst u. **Borchers,** Bergbau u. Hüttenwesen. Für weitere Kreise dargestellt mit vielen Abbildungen . . . . geb. 12.—
Ulzer u. **Fraenkel,** Anleitung zur chem.-techn. Analyse . . . . geb. 5.—
Waldheim, M. v., Chem.-techn. Rezepttaschenbuch. Hand- u. Hilfsbuch f. Gewerbetreibende u. Industrielle jeder Art etc. . . . . geb. 6.—
Wichelhaus, H., Vorlesungen über chemische Technologie . . . . geb. 22.—
— — Ergänzungsband: Organ. Farbstoffe . . „ 5.—

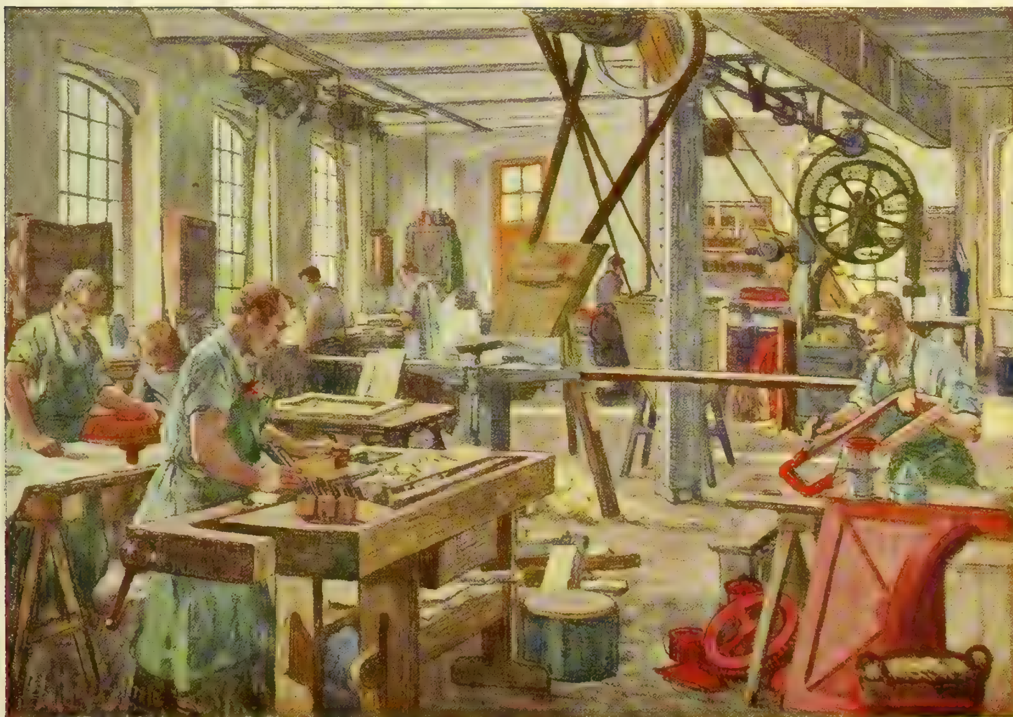


Nr. 180. Schwackhöfer, Wandtafeln. Tafel 5.



Meinholds Technologische Wandbilder Nr. 1
Eisengießerei

Blattgröße 65 : 91 cm
Preis M. **2,40**



Meinholds Technologische Wandbilder Nr. 3
Modelltischlerei einer Maschinenfabrik

Blattgröße 65 : 91 cm
Preis M. **2,40**

XIX. Abteilung. Bürgerkunde — Wirtschaftskunde.

Lfde. Nr. M.

Wandtafeln und Anschauungsbilder.

XIX. 5 **Bambergs** Wandtafel zur Deutschen Bürgerkunde und staatsbürgerlichen Erziehung (Reich und Bundesstaaten). In Achtfarbendruck. 164 *cm* breit, 112 *cm* hoch,
a) roh . . . . 11.—
b) aufgezogen mit Stäben . . . . 15.—
c) **Handkarte,** 50 : 38 *cm* . . . . —.15

10 **Bauerschmidt,** Wandkarte z. Deutschen Bürgerkunde, I. für d. Deutsche Reich. II. für Bayr. Schulen. Beide Tafeln werden nur zusammen abgegeben. a) roh 3.—
b) auf Leinwand mit Metallstäben . . . . 7.—

15 **Blum,** Th., Handelsschuldirektor, Wirtschafts- und staatsbürgerkundliche Anschauungstafeln, herausgegeben unter Mitwirkung maßgebender Fachmänner. **Abb. S. 1026**
I. **Deutsche Gerichtsverfassung,** bearbeitet von Landgerichtsrat M. Graul. 5farbige Ausführung. Format 177 : 198. Auf Leinw. m. Stäben 12.50
Die Tafel bietet auf Grund des Gesetzes vom 1. Oktober 1879 usw. ein anschauliches Bild des äußeren Aufbaues und des organischen Zusammenhanges unserer Gerichtsverfassung.
II. **Weizenproduktion und Weizenhandel der Welt** von Handelsredakteur A. Jöhlinger und Handelslehrer F. Völker. 4farbige Ausführung. Format 168 : 114. Auf Leinwand mit Stäben . . . . 8.—
III. **Deutsche Berufszählung** von Dr. R. Meerwarth. 4farbige Ausführung. Format 92 : 124. Auf Leinwand mit Stäben . . . . 5.—
IV. **Berliner Börse** von Börsensekretär P. Mildbrand. 6farbige Ausführung. Format 75 : 170. Auf Leinwand mit Stäben 5.50
V. **Deutsche Reichsversicherung,** Tafel A: Einnahmen und Ausgaben innerhalb 25 Jahren und Umfang der Versicherten eines Jahres, von Syndikus Meesmann. 6farbige Ausführung. Format 117 : 163. Auf Leinwand mit Stäben 8.—
Erläuterungsschriften: Zu jeder Tafel ist eine ausführliche Erläuterung erschienen, die außer einer Erklärung des auf der Karte Dargestellten eine kurze, übersichtliche, in sich abgeschlossene Darstellung der entsprechenden Verhältnisse bringt, also einen gewissen selbständigen Wert hat, und dem Lehrer die Benutzung der Tafel erleichtern wird.

Preise:	I	II	III	IV	V
	—.50	—.30	—.30	—.50	—.30

20 **Lehmann,** Schuldirektor und Lehrer Paul Zinke, Bilder zur Bürgerkunde. Farbige Original-Steinzeichnungen. Bildgröße 100 : 70 *cm*, **Abb. S. 1026**
a) Preise der Tafel 1: jedes Blatt mit erklärenden Text roh. . . . . . 3.—
b) schulfertig auf Papier mit Rand und Oesen 3.30
c) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 4.50
d) auf Leinwand mit Stäben . . . . 5.—
e) Preise der Tafel 2/3, jedes Blatt mit erklärenden Text roh . . . . . 4.—
f) „ „ „ 2/3, schulfertig auf Papier mit Rand und Oesen . . . 4.30
g) „ „ „ 2/3, aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . 5.50
h) „ „ „ 2/3, auf Leinwand mit Stäben . . . . 6.—
Inhalt: 1. Eine Schwurgerichtssitzung. 2. Eine Reichstagssitzung. 3. Ein Fahneneid.

24 **Leisen,** Tabelle zum Versicherungsgesetz für Angestellte. Blattgröße 85 : 118 *cm*; Bildfläche 80 : 113 *cm*. a) roh, **Abb. S. 1028** . . . . 2.—
b) aufgezogen auf Leinwand m. Stäben 3.50

25 **Leisen** und **Emons,** Rektoren, Tabelle zur Invaliden- und Hinterbliebenen-Versicherung. In Zweifarbendruck mit eingedruckten Versicherungsmarken. Bildgröße 113 : 78 *cm*. D. R. G. M. 518345, a) roh, **Abb. S. 1028** . . . . 3.—
b) aufgezogen mit Stäben 4.50
c) Schülerausgabe (nur in Partien von 50 Exemplaren) . . . . —.03

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Nr. 20. Lehmann, Bürgerkunde. 2. Reichstagssitzung.

Nr. 15. Blum, Anschauungstafeln. Tafel 1.

Lfde. Nr. M.

XIX. 30 **Lintz,** Tabelle zur Invaliden-, Alters- und Hinterbliebenen-Versicherung. Schwarzdruck. Größe 125:100 *cm*, aufgezogen mit Stäben . . . . 5.—

Die Tafel bietet in übersichtlicher, klarer, leichtfaßlicher Weise ein gutes Bild der obengenannten Versicherungen und dürfte besonders Fortbildungsschulen recht willkommen sein.

35 **Saupe,** Oberlehrer, W. C., Wandkarte d. Reichsversicherungsordnung. Ausgeführt in 8 Farben. Format 100 : 110 *cm*. Mit erläuterndem Text, **Abb. S. 1030**
a) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 7.50
b) Handkarte für Schüler, Format 35 : 28 *cm* . . . . —.10
c) Schülerheft: Erläuterung und Aufgaben zur Berechnung der Beiträge . —.25

36 — Deutsche Reichs- u. Preußische Staatsverfassung. In 10 Farben; Größe 110 : 100 *cm*.
a) evangelische Ausgabe mit Text auf Leinwand m. Stäben, **Abb. S. 1030** 7.50
b) kathol. Ausgabe m. Text; auf Leinwand mit Stäben 7.50
c) Handkarte, evangel. u. kathol. Ausgabe. Format 35 : 28 *cm* . . . . je —.10
d) Handkarte mit kleiner Staatskunde, evangelische u. kathol. Ausgabe je —.25

37 — Deutsche Reichs- u. Sächsische Staatsverfassung. Mehrfarb. Tafel.
a) Größe 104:100 *cm* m. Erläuterung aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 8.—
b) Handkarte . . . . —.10
c) Kleine Staatskunde mit Handkarte . . . . —.35

38 — Deutsche Reichs- und Bayerische Staatsverfassung. Größe 110 : 100 *cm*.
a) evang. Aufgabe mit Text, aufgezogen auf Leinwd. m. Stäben 7.50
b) kathol. „ „ „ „ „ „ „ „ 7.50
c) Handkarte, evang. und kathol. Ausgabe . . . . je —.12
d) „ „ mit kleiner Staatskunde . . . . je —.30

39 — Deutsche Reichs- und Württembergische Staatsverfassung von Oberlehrer Saupe und Schulrat Dr. Mosapp (2 Ausgaben für evangelische und kathol. Schulen).
a) Wandkarte, b) Handkarte, c) Kleine Staatskunde, Ausführung und Preise genau wie bei der Bayerischen Staatsverfassung.

Wertpapier- und Formulartafeln.

50 **Bonn** u. **Cüppers,** Tabellen z. Einführung in d. Buchführung. 12 Tafeln. Größe 92:68 *cm*.
a) jede Tafel auf Pappe mit Leinwandrand u. Oesen, **Abb. S. 1031** . . . 4.—
b) jede Tafel auf Leinwand mit Stäben 5.50
c) komplett aufgezogen auf Pappe mit Leinenrand und Oesen . . . . . 30.—
d) „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 40.—

Inhalt:
Tafel I: Die chronologischen Aufzeichnungen des Geschäftsinhabers.
Die chronologischen Aufzeichnungen auf dem geteilten Konto.
„ II: Die eigentliche einfache Buchführung.
„ III: Doppelte Buchführung (einfachste Form).
„ IV: Die doppelte Buchführg. nach italienischer Art (als Urtypus der systemat. Buchführg).
Tafel Va: Die doppelte Buchführung nach deutscher Art.
„ Vb: Die doppelte Buchführg. nach deutscher Art. Hauptbuch. Monatliche Buchungen).
„ VI: Die sogenannte amerikanische Buchführung. Erste Darstellung.
„ VII: Die sogenannte amerikanische Buchführung. Zweite Darstellung.
„ VIII: Die vereinfachte und dadurch einfach gewordene Buchführung.

55 **Ebert,** Anschauungswandtafeln: Wertpapiere. Fünf farbige originalgetreue Tafeln im Format 72 : 110 *cm*. Mit Begleitschrift, a) roh, **Abb. S. 1031** . . . . . 4.—
b) aufgezeichnet auf Leinwand mit Stäben . . . . 6.—
c) bei Bezug der 6 Tafeln auf einmal, roh . . . . 18.—
d) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 25.—
e) Begleitschrift . . . . apart —.30

Inhalt:
Nr. 1. Deutsche Reichsanleihe.
„ 2. Stadtanleihe.
„ 3. Pfandbrief.
„ 4. Aktie.
Nr. 5. a) Erneuerungsleiste u. Zinsscheine ein. festverzinst. Wertpapieres und Dividenden-Scheine einer Aktie.
b) Erneuerungsleiste und Zinsschein einer Reichsanleihe.

Die großen Schwierigkeiten, die der Unterricht über den Geldverkehr, bezw. über die Wertpapiere, namentlich auch im Rechnen bietet, sind allgemein bekannt. Um den Schülern nur einigermaßen den Begriff Wertpapiere in den verschiedenen Arten zu geben, lassen die Lehrer vielfach ein Originalpapier oder kleine Nachahmungen unter den Schülern zirkulieren; aber dieses Verfahren ist viel zu aufhältlich, nicht intensiv genug, und was besonders beachtlich ist, der Lehrer kann seine Erklärung nicht allen Schülern zugleich veranschaulichen. Die Wandtafeln: „Wertpapiere" sind daher ein notwendiges Lehrmittel für jede Schule, die beste Hilfe für das Rechnen und den schwierigen Unterricht über den Geldverkehr.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Tabelle zur Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung.

Entworfen von den Rektoren Gerh. Leisen und Jos. Emons in Bonn.

1. Klasse	2. Jahres-verdienst	3. Wochen-beitrag	4. Jnvalidenrente Reichs-zuschuss	Grund-betrag für eine Woche	Steigerungs-satz für eine Woche	5. Altersrente Reichs-zuschuss	Grund-betrag für eine Woche
	ℳ		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
I.	bis 350	16 Pf. I	50	0,12	0,03	50	0,05
II.	350-550	24 Pf. II	50	0,14	0,06	50	0,075
III.	550-850	32 Pf. III	50	0,16	0,08	50	0,10
IV.	850-1150	40 Pf. IV	50	0,18	0,10	50	0,125
V.	mehr als 1150	48 Pf. V	50	0,20	0,12	50	0,15

Witwenrente: 50 M. Reichszuschuß und $^{3}/_{10}$ des Grundbetrages und Steigerungssatzes der entsprechenden Invalidenrente.
Waisenrente: 25 M. Reichszuschuß und für eine Waise 3/20, jede weitere 1/40 des Grundbetrages und Steigerungssatzes der entsprechenden Invalidenrente.
Witwengeld: der zwölffache Monatsbetrag der entsprechenden Witwenrente.
Waisenaussteuer: der achtfache Monatsbetrag der bezogenen Waisenrente.

Zu Spalte 3: Der freie Raum des Markenfeldes dient zur Angabe des betreffenden Bundesstaates bzw. der betreffenden Provinz.
Zu Spalte 4: Für jedes Kind unter 15 Jahren erhöht sich die Invalidenrente um ein Zehntel bis zum $1^{1}/_{2}$ fachen Betrag der Rente.

Nr. 25.

Tabelle zum Versicherungsgesetz für Angestellte.

Entworfen von Rektor Gerh. Leisen in Bonn.

1. Klasse	2. Jahresverdienst	3. Monats-beitrag	4. Leistungen der Versicherung: Ruhegeld	Witwenrente (Witwerrente)	Waisenrente
	ℳ	ℳ			
A	bis 550	1,60	$\frac{1}{4}$ der für die ersten 120 Beitrags-monate entrichteten Beiträge und $\frac{1}{8}$ der übrigen Beiträge	$\frac{2}{5}$ des entsprechenden Ruhegeldes	$\frac{1}{5}$ der entsprechenden Witwenrente (für Vollwaisen $\frac{1}{3}$ der Witwen-rente)
B	550- 850	3,20			
C	850-1150	4,80			
D	1150-1500	6,80			
E	1500-2000	9,60			
F	2000-2500	13,20			
G	2500-3000	16,60			
H	3000-4000	20, -			
J	4000-5000	26,60			

Zu Spalte 3: Von den Beiträgen zahlt der Versicherte die Hälfte.
Zu Spalte 4: Die gesetzliche Wartezeit zur Erlangung des Ruhegeldes beträgt für männliche Versicherte 120, für weibliche Versicherte 60 Beitragsmonate, für die Hinterbliebenenrente (Witwen- u. Waisenrente) immer 120 Beitragsmonate.
Wird ein Heilverfahren gewährt, so erhalten die Angehörigen für diese Zeit täglich mindestens $^{3}/_{20}$ des zuletzt gezahlten Monatsbeitrages als Hausgeld.

Verlag von Ferdinand Hirt & Sohn, Leipzig

Nr. 24.

Lfde. Nr. M.

XIX. 60 **Neumann, R.,** Wertpapiere für den Schulgebrauch in Originalgröße und ohne Textkürzung. In Farbendruck.

a) Jedes Blatt unaufgezogen . . . . je —.60
b) — auf Karton oder Leinwand . . . . 1.—
c) Text hierzu: **Aurich** und **Neumann,** Die Behandlung der Wertpapiere . 1.20

Inhalt:
1. Staatsschuldschein mit Talon und Zinsscheinen.
2. Aktie mit Talon und Dividendenscheinen.
3. Rentenbrief mit Talon und Zinsscheinen nebst „Auszug aus dem Kurszettel".
4. Muster eines Pfandbriefes.
5. Muster einer Stadtanleihe.

70 **Saupe, W. C.,** Oberlehrer, Formular-Wandtafeln für den Post-, Bahn- und Geschäftsverkehr mit Musterausfüllung u. Begleitschrift. 20 Tafeln verschiedener Größe,

a) ohne Mappe, roh, **Abb. S. 1030. 1032** . . . . 12.—
b) „ „ aufgezogen auf Pappe . . . . 18.—
c) mit Aufbewahrungsmappe, roh. 16.50
d) „ „ aufgezogen auf Pappe. 22.50
e) Begleitschrift apart . . . . —.30

Inhalt:
1. Postkarte mit ausgefüllter Rückseite.
2. Rechnung mit Quittung.
3. Briefumschlag Quart- und Reichsformat.
4. Paketadresse.
5. Nachnahmepaketadresse mit anhängender Postanweisung.
6. Aufklebeadresse. Aufklebeadresse für Nachnahme.
7. Auslandpaketadresse.
8. Zollinhaltserklärung fürs Ausland (weiß).
9. „ betr. Warenstatistik f. Auslandpakete (grün).
10. Drucksache und Probenversand.
11. Postanweisung.
12. Zahlkarte.
13. Auslandpostanweisung.
14. Geldbrief.
15. Nachnahmekarte mit anhängender Postanweisung.
16. Postauftrag.
17. Quittung.
18. Wechsel.
19. Frachtbrief.
20. Fahrpläne.

71 — — — Kleine Zusammenstellung für ländliche Fortbildungsschulen, enthält 11 Formularwandtafeln u. zwar Nr. 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 14, 19, 20a/b.

a) Auf Originalkarton in dauerhafter Aufbewahr.-Mappe 13.50
b) „ „ ohne „ „ . . . . 9.—
c) „ Pappe gezogen in „ „ . . . . 18.—
d) „ „ „ ohne „ „ 13.50
e) Einzelne Tafeln auf Originalkarton . . . . 1.— resp. 1.20
f) Doppeltafeln 1.50
g) Einzelne Tafeln von den Formularwandtafeln roh im Formate 48 : 70 *cm* kosten . . . . 1.—
h) „ „ „ „ „ „ „ „ 48 : 100 *cm* 1.20
i) „ „ „ „ „ „ „ „ 96 : 70 „ 1.50
aufgezogen auf Pappe erhöhen sich die Preise f. d. Format 48 : 70 *cm* um —.40
„ „ „ 48 : 100 „ „ —.60
„ „ „ 96 : 70 „ „ —.80

76 **Saupe,** Anschauungswandtafeln für den Scheckverkehr mit Post und Banken. 8 originalgetreue Tafeln mit Muster-Ausfüllung, in den Formaten 48 : 75 *cm* und 48 : 98 *cm*. **Abb. S. 1030**

Inhalt: 1. Zahlkarte. 2. Postscheck (Vorder- und Rückseite 2 farbig). 3. Postschecküberweisung (2 farbig). 4. Girokarte f. d. Postscheck-Verkehr (Vorder- und Rückseite 2 farbig). 5. Bankscheck (Ueberbringer-Scheck). 6. Bankscheck (Order-Scheck). 7. Reichsbankscheck (2 farbig). 8. Reichsbanküberweisung.

a) roh . . . . 11.—
b) „ mit dauerh. Mappe . . . . 15.—
c) aufgezogen mit Mappe . . . . 20.—
d) „ ohne „ . . . . 16.—
e) Einzeln roh, die Nr. 1, 5 und 6 . . . . 1.20
f) „ 2 . . . . 2.40
g) „ 3 . . . . 1.50
h) „ 4 . . . . 2.40

Aufgezogen auf Pappe erhöhen sich die vorstehenden Einzelpreise um 60 Pf. für die Tafel Nr. 2 und um je 80 Pf. für alle übrigen Tafeln.

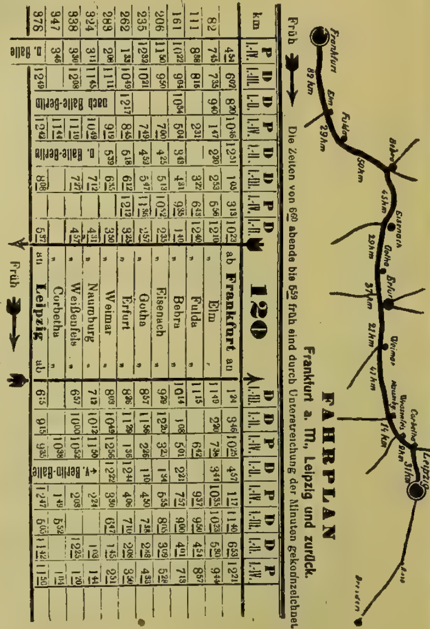
81 **Saupe,** 4 Schreibwandtafeln für den Unterricht in der Wechsellehre. Ausgeführt auf starker Pappe mit bestem schwarzem Schieferüberzug und Wechselvordrucken in großer deutlicher weißer Schrift mit entsprechenden freien Zwischenräumen zum Ausfüllen mittels Kreide. Format 51 : 125 *cm*.

Nr. 1. Anweisung, Nr. 2. Sola-Wechsel, Nr. 3. Prima-Wechsel, Nr. 4. Sekunda-Wechsel. Je 2 Formulare bilden die Vorder- und Rückseite einer Tafel, und zwar

a) Prima- und Sola-Wechsel . . . . 6.—
b) Anweisung und Sekunda-Wechsel . . . . 6.—
c) alle 4 Wandtafeln zusammen bezogen . . . . 10.—



Nr. 35.



FAHRPLAN

Frankfurt a. M., Leipzig und zurück.

Früh → Die Zeiten von 6^{00} abends bis 5^{59} früh sind durch Unterstreichung der Minuten gekennzeichnet.

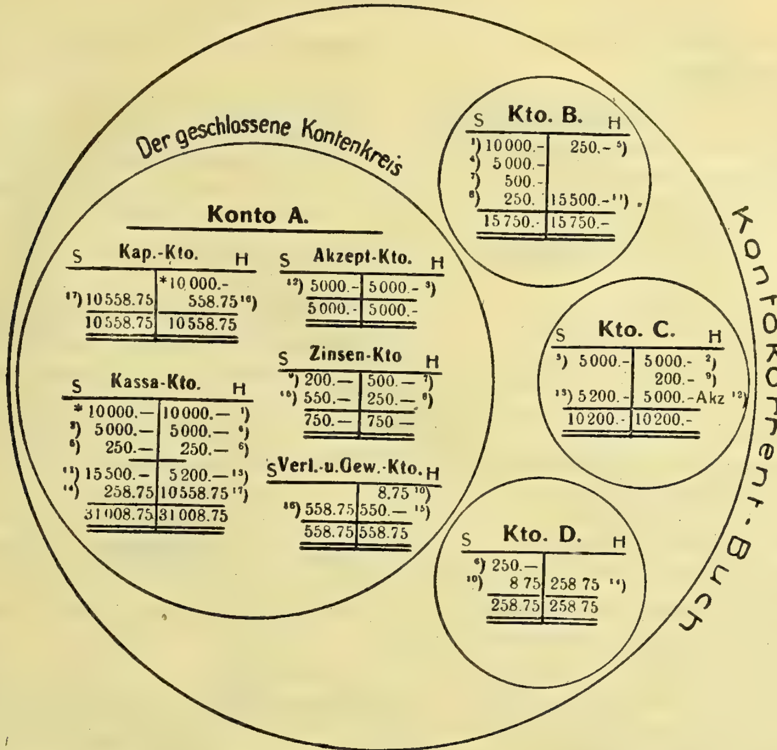
km	P I.-IV.	D I.-III.	D I.-II.	P I.-IV.	D I.-II.	D I.-III.	P I.-IV.	D I.-II.	120	D I.-III.	D I.-II.	P I.-IV.	D I.-II.	P I.-IV.	D I.-III.	D I.-II.	P I.-IV.
	4^{54}	6^{02}	8^{20}	10^{46}	12^{51}	1^{05}	3^{13}	10^{23}	ab **Frankfurt** an	1^{24}	3^{46}	10^{25}	4^{57}	1^{17}	11^{40}	6^{53}	12^{21}
82	7^{45}	7^{35}	9^{40}	1^{47}	2^{20}	2^{53}	6^{56}	12^{10}	" Elm "	11^{49}	2^{20}	7^{38}	3^{41}	10^{35}	10^{23}	5^{30}	9^{44}
111	8^{38}	8^{16}		2^{31}		3^{22}	6^{43}	12^{40}	" Fulda "	11^{15}		6^{42}		9^{37}	9^{50}	4^{54}	8^{57}
161	10^{22}	9^{04}	10^{54}	5^{04}	3^{49}	4^{31}	9^{35}	1^{40}	" Bebra "	10^{14}	1^{08}	5^{01}	2^{21}	7^{57}	9^{00}	4^{01}	7^{13}
206	11^{50}	9^{50}		7^{00}	4^{25}	5^{13}	10^{52}	2^{35}	" Eisenach "	9^{29}	12^{20}	3^{25}	1^{34}	5^{55}	8^{05}	3^{09}	5^{28}
235	12^{32}	10^{21}		7^{49}	4^{52}	5^{47}	11^{36}	2^{57}	" Gotha "	8^{57}	11^{56}	2^{26}	1^{10}	4^{50}	7^{38}	2^{38}	4^{33}
262	1^{33}	10^{49}	12^{17}	8^{45}	5^{18}	6^{12}	12^{12}	3^{25}	" Erfurt "	8^{26}	11^{29}	1^{36}	12^{44}	4^{06}	7^{10}	2^{08}	3^{50}
289	2^{08}	11^{11}	nach Halle-Berlin	9^{19}	5^{39}	6^{35}		3^{50}	" Weimar "	8^{03}	10^{49}	12^{56}	12^{22}	3^{30}	6^{47}	1^{45}	2^{51}
324	3^{11}	11^{45}		10^{49}	v. Halle-Berlin	7^{12}		4^{31}	" Naumburg "	7^{13}	10^{12}	11^{50}	v. Berlin-Halle	2^{24}		1^{03}	1^{44}
338	3^{30}	12^{08}		11^{10}		7^{27}		4^{57}	" Weißenfels "	6^{57}	10^{00}	10^{52}		2^{03}		12^{25}	1^{20}
347	3^{46}			11^{44}					" Corbetha "			10^{38}		1^{49}	5^{52}		1^{04}
378	n. Halle	12^{49}		12^{42}		8^{08}		5^{37}	an **Leipzig** ab	6^{15}	9^{15}	9^{35}		12^{47}	5^{05}	11^{42}	11^{50}

Früh →

Nr. 70. Tafel 20.

Nr. 36.

Nr. 76. Tafel 2.



Nr. 50. Bonn u. Cüppers, Buchführung.

4 Prozent. **Anleihe** 4 Prozent.
des Deutschen Reichs
vom Jahre 1910

Schuldverschreibung
über
Lit. E 200 Mark Nr. 149150

Zweihundert Mark

Reichswährung,
verzinslich mit Vier vom Hundert vom 1. Januar 1911 ab,
ausgefertigt auf Grund des Gesetzes v. 21. März 1910 (Reichs-Gesetzbl. S. 525)

Die Zinsen werden bei der Königlich Preußischen Staatsschulden-Tilgungskasse in Berlin und außerdem bei den vom Reichskanzler zu bezeichnenden Stellen halbjährlich am 2. Januar und am 1. Juli an den Überbringer der fälligen, hierzu gehörigen Zinsscheine berichtigt. Die Zinsscheine sind ungültig, wenn eine Ecke abgeschnitten ist. Der Anspruch aus den Zinsscheinen erlischt, wenn sie nicht binnen vier Jahren zur Einlösung vorgelegt werden. Diese Frist beginnt mit dem Schlusse des Jahres, in welchem die Fälligkeit der Zinsen eintritt. Von 10 zu 10 Jahren wird zu dieser Schuldverschreibung eine Reihe neuer Zinsscheine mit Erneuerungsschein für die folgende verabreicht.

Die Tilgung der Anleihe geschieht nach Maßgabe des Paragraph 5 der Reichsschuldenordnung vom 19. März 1900 (Reichs-Gesetzblatt S. 129). Dem Deutschen Reiche bleibt das Recht vorbehalten, die im Umlaufe

etc. etc.

Berlin, den 20. Oktober 1910.

Reichsschuldenverwaltung

Beigefügt sind die Zinsscheine
Reihe I Nr. 2 bis 20 mit Erneuerungsschein.
Kl. V. Bl. 1292 Nr. 149150.

Ausgefertigt
....

200

Eingetragen.
Kontrolle der Staatspapiere.
Haas.

Nr. 55. Ebert, Wertpapiere. Tafel I.

Lfde. Nr. M.

Literatur.

Rechts- u. Staatslehre, Bürgerkunde.

Bürger- u. Staatskunden.

Beckmann, H., Theorie und Praxis der Bürger- und Lebenskunde. L. 2.80
Bodesohn, A., Staats- und Bürgerkunde. 2. A. L. 5.—
Burckhardt, H. u. E. **Reuschert**, Einführung in d. bürgerl. Leben, Ratgeber f. Taubstumme Kt. 1.50
Croner, J., Bürgerkunde . . . . Kt. 1.50
Engelhardt, G., Hilfsbuch zur Bürger- und Lebenskunde. Kt. ca. 1.50
— Leitfaden der Staatskunde . . . . . . Kt. 1.50
— Rechte u. Pflichten d. Staatsbürger . . . Kt. 1.—
— Staatsbürgerkunde f. Fortbildungsschulen . Kt. 1.25
Förster, F. W., Staatsbürgerliche Erziehung. 2. A. L. 3.60
Franke, Th., Geschichte d. deutschen Staatsgedankens in Schule u. Erziehung. L. 4.20
— Deutsche Staats- u. Bürgerkunde . . . . Kt. 1.80
Geyer, A., Bürgerkunde u. Wirtschaftslehre. 2. A. L. 2.25
Giese, A., Deutsche Bürgerkunde . . . . . Kt 1.60
— — Ausgabe für d. Königr. Sachsen 1.60
Gnauck-Kühne, Das soziale Gemeinschaftsleben im Deutschen Reich. Kt. 1.—
Griep, M., Bürgerkunde 3. A. 2.25
Großmann, H. u. H. **Heine**, Der Kaufmann als Bürger. Unterrichtsbuch f. Handelssch. usw. Ausg. A f. Sachsen, Ausg. B f. Preußen. L. je 2.40
Ausg. D f. Baden, Ausg. E f. Württemberg, Ausg. G f. Elsaß-Lothringen. L. je 2 40
Grunwald, G., Aus der Nähe in die Weite. Merk- u. Lesebuch z. Lebens- u. Bürgerkunde I. HL. 1.25
Herrfurth, K., Leitfaden d. Bürger- u. Gesetzeskunde f Frauenschulen L. 2.60
Heuß-Knapp, E., Bürgerkunde u. Volkswirtschaftslehre. Leitfaden f. Frauenschulen. Kt. 1.60
Hoffmann u. **Groth**, Deutsche Bürgerkunde . . L. 2.50
Hue de Grais, Staatsbürgerkunde. Führer d. d. Rechts- u. Wirtschaftsleben in Preußen u. d. D. R. L. 1.80
Kerschensteiner, G., Staatsbürgerl. Erziehung der deutschen Jugend. Gekrönte Preisschrift. L. 3.—
— Der Begriff d. staatsbürgerl. Erziehung . . . L. 1.40
Kindermann, C., Zum Staatsbürger . . . . . L. 3.—
Knoke, A., Bürgerkunde u. Volkswirtschaftslehre f. Lyzeen. L. 2.90
Maaß, R., Allgem. Berufs- u. Bürgerkunde. I. L. 4.80
Mahraun, H., Volkswirtschaftl. Lesebuch. 3. A. Kt. 1 25
Matzat, H., Rechts- u. Staatslehre für deutsche Schulen. L. 1.80
— Pflichtenlehre f. deutsche Schulen . . . . L. 2.80
Meister Bindewald als Bürger. Unterrichtsbuch. Ausg. A. Sachsen, hrsg. v. H. Nitzsche. HL. 2.—
„ B. Preußen, hrsg. v. J. Freter. HL. 2.—
Merkel, Er., Sächsische Bürgerkunde. Abriß der Verfassung u. Verwaltung in Sachsen u. dem D. Reich. Kt. 1.—
Messer, A., Das Problem der staatsbürgerl. Erziehung. L. 5.10
Metzdorf, K., Volkswirtschaftsgeschichte f Semin. u. Lehrer. L. 1.60
Mittenzwey, L., Bürgerkunde. 40 Lektionen über Gesetzeskunde u. Volkswirtschaftslehre. L. 2.80
Müller, Alb., Württembergische Bürgerkunde. O. 1.80
Neubauer, Fr., Kleine Staatslehre für höh. Lehranstalten. Kt. —.50
Neurath, O. u. A. **Schapire-Neurath**, Lesebuch d. Volkswirtschaftslehre. 2 Bde.
I. Von Aristoteles bis Ricardo . . L. 4.—
II. Von Sismondi bis H. Georgi . . L. 4.—
Oberbach, J., Staatsbürgerliche Erziehung u. Bürgerkunde. Br. 1.80
Otto, Berth., Vom Deutschen Reich u. seinen Einrichtungen. Staatsbürgerl. Lesebuch f. jung u. alt. Kt. 1.—
— H., Bürgerkunde . . . . L. 1.60
Rasche, E., Bürgerkunde. Element. d. Gesetzeskunde u. Volkswirtschaftslehre. Ausg. A f. sächs. Fortbild.-Schulen. M. Anh. Br. —.45
Salomon, Alice, Einführung in die Volkswirtschaftslehre. Nebst Treuge, Einführ. in d Bürgerkunde. Für Frauenschulen. L. 3.—
Schmidt-Breitung, H., Grundriß d. Bürgerkunde. HL. 1.50
Schmieder, J., Kleine Staatskunde f. Volks- u. Mittelschulen. Ausg. f. Kgr. Sachsen. Br. —.35
Steffen, O., Bürgerkunde . . . . Kt. 2.10
Stutzer, E., Kleine deutsche Staatskunde . . Br. —.60
Wewer, J., Berufskunde f. gewerbl. Fortbildungsschulen. Br. —.80
Wilke, E., Bürgerkundl. Belehrungen in d. Volks- u. Mittelschule im Anschl. an Geschäftsaufsatz u. Buchführung. Sch. 3.50
Wittgen, Schulgemäße Volkswirtschaftskunde . L. 3.—
Zimmer, Fr, Deutsche Bürgerkunde. 2 Bde.
I. Verfassung u. Recht . . . L. 6.—
II. Staatswehr u. Krieg . . . L. —.—

Postanweisung
auf 120 Mark — Pf
[redacted] Mark [redacted] Pfg.
eingezahlt am 4/4.14.
120 Mark — Pf
An Dr. Ackergerätefabrik Saxonia
in Chemnitz
Aug. Liebig Landwirt Göhren b/Leipzig
Wohnung (Straße und Hausnummer)
eingetragen durch: Ankunfts-Nr.
Ankunftsstempel
Posteinlieferungsschein
[redacted]
Empfänger: Dr. Ackergerätefabrik Saxonia
in Chemnitz
Postannahme
Post-Aufgabestempel

Nr. 70. Tafel 11.

XX. Abteilung. Landwirtschaft.

(Vergl. hier auch besonders die Abt. XIII, XIV, XV, XVI, XVII und XVIII.)

Lfde. Nr. M.

a) Apparate und Utensilien.

Apparate zur Bodenuntersuchung.

XX. 6 **Erdbohrer** nach Fränkel für Bohrungen in tieferer Schicht, 1 *m* lang, **Abb. S. 1034** 26.—

7 Desgl., 2 *m* lang . . . . 35.—

11 **Amerikan. Tellerbohrer,** bestehend aus Handgriff, 1 *m* Gestänge und Bohrer von Stahlguß; komplett mit Gewindstück für Verlängerung

Durchmesser	50	80	105	130	160 *mm*
	13.50	15.—	17.—	20.—	25.—

16 **Siebsatz** von Messingblech, poliert, aus 3 Sieben bestehend von 15 *cm* Durchmesser, 6 *cm* hoch, enth. ein Messingnetz u. Seidenflor m. Deckel u. Boden, **Abb. S. 1034** 24.—

17 Desgl., aus 3 Sieben mit genau gelochten Siebmessingplatten von 1, 2 und 3 *mm* Bohrung . . . . 24.—

21 **Sieb** von Messing 7,5 *cm* Durchmesser mit Ueberwurfring und 6 Einlagesieben von Seidenflor . . . . 5.—

26 **Schlämmzylinder** nach Knop mit 4 Tuben, 3 Hähnen, Zuflußrohr und Gummistöpseln **Abb. S. 1034** . . . . 20.—

31 **Schlämmzylinder** nach Kühn, 285 *mm* hoch, 80 *mm* Durchmesser, der Tubus 50 *mm* vom Boden entfernt 2.50

36 **Schlämmapparat** nach Nöbel, komplett auf poliertem Holzgestell . . . . 30.—

41 **Schlämmbecher** nach Schulz mit Messingarmatur, **Abb. S. 1034** . . . . 4.—

42 **Schlämmapparat** nach Schulz, bestehend aus 3 Schlämmbechern mit Messinggarnitur, 3 Trichterröhren, 1 Klärflasche mit Hahn und Holzgestell . . . . 25.—

46 **Schlämmkolben** nach v. Bennigsen mit Gummistöpsel . . . . 3.—

51 **Apparat** nach Fleischer zur Bestimmung des Prozentgehalts des Schwefels im Boden ohne Aspirator, **Abb. S. 1034** . . . . 7.—

56 **Apparat** zur Bestimmung der Salpetersäure im Boden nach W. Wolf 2.40

61 **Apparat** zur Bestimmung des Ammoniaks im Boden nach Schlösing 5.25

66 **Apparat** zur Bestimmung der Wasserkapazität des Bodens, bestehend aus 8 Zylindern, Glasschale und Glasglocke mit Knopf . . . . 30.—

71 **Apparat** zur Bestimmung der Kapillarität mit 10 Glasröhren, nicht geteilt . . . . 40.—

72 Desgl. mit 6 Glasröhren, die Röhren in Zentimeter geteilt . . . . 56.—

76 **Apparat** zur Bestimmung der freien Humussäure im Moorboden nach Tacke-Süchting 90.—

81 **Apparat** zur Bestimmung pflanzenschädlicher Stoffe (Schwefeleisen usw.) im Moorboden nach Fleischer, ohne Brenner für 2 Bestimmungen . . . . 26.—

86 **Instrument** zur Entnahme von Moorboden nach Tacke, eingerichtet zur Entnahme von Proben bis auf 35 *cm* Tiefe . . . . 26.—

91 **Kalkprüfer** nach Passon . . . . 16.—

96 **Siebsatz** nach Knop, 16 *cm* Durchmesser mit 5 Feinheiten, aufeinander passende Zinkringe mit Messingsieben von 1/2, 1, 2, 4, 7 *mm* Lochweite mit Deckel u. Boden 24.—

101 **Kohlensäure-Bestimmungs-Apparat** nach Schröder . . . . 60.—

106 **Stickstoff-Bestimmungs-Apparat** ohne Wasserkühlung für 3 Bestimmungen . . . 36.—

111 **Zylinder,** vernickelt, zur Bestimmung der Wasserkapazität des Bodens, 16 *cm* hoch, 4 *cm* Durchmesser 3.50

116 **Schlämmkasten** (2 Holzstäbe dazu) 6.75

121 **Jenaer Kjeldahlkolben** mit kurzem Hals, 300 *ccm* . . . . —.60

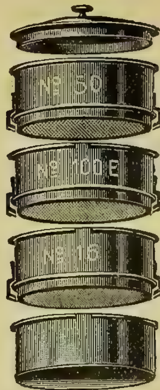
126 **Pyknometer,** konische Form, 50 *ccm*, unten ungraduiert 1.20

131 **Eisenschale,** 8 *cm* Durchmesser (Sandbad für Aufgießungen) . . . . —.40

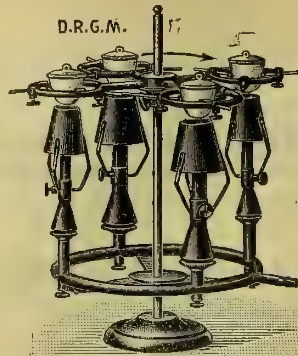
136 — hierzu passender Dreifuß von Bandeisen . . . . —.40

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

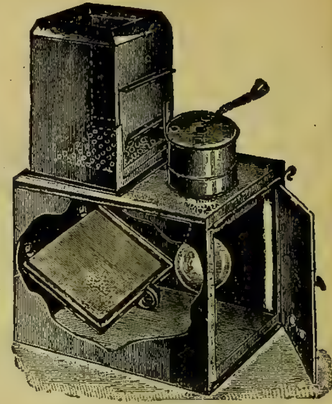

Nr. 6.

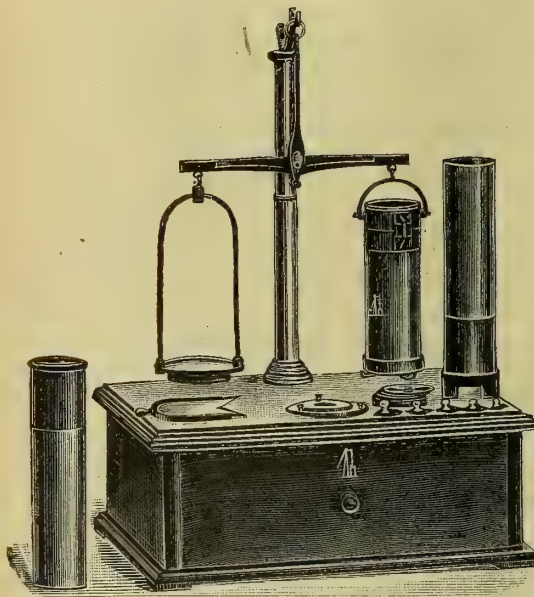


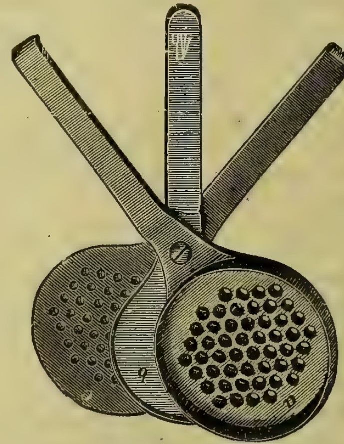
Nr. 16/17.

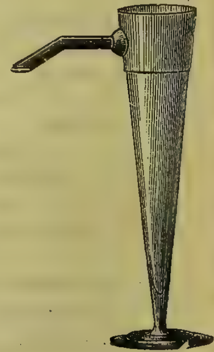


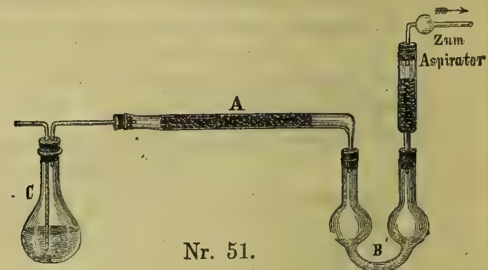
Nr. 256.


Nr. 356.

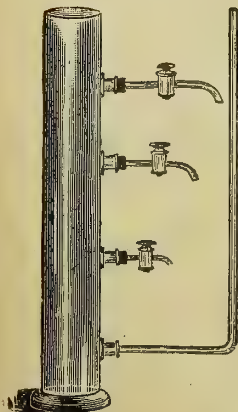

Nr. 295.

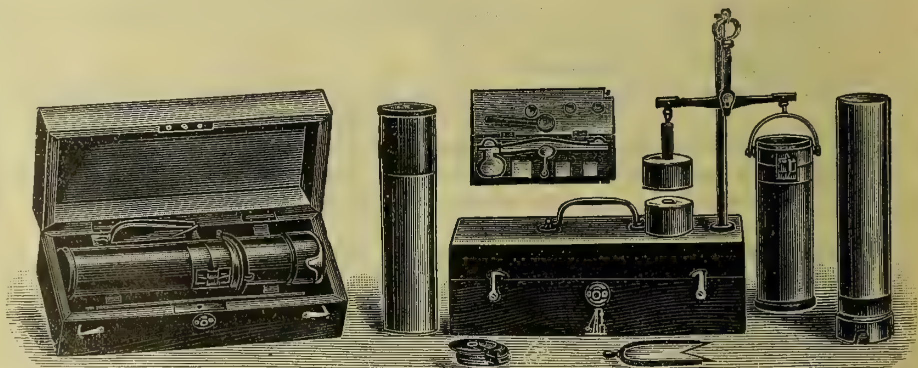

Nr. 351.


Nr. 41.



Nr. 51.


Nr. 26.


Nr. 296.

Lfde. Nr. M.

Apparate zur Untersuchung des Düngers.

XX. 176 **Stickstoff-Absorptionsvorlagen** nach Arendt 1.20
181 **Filterwägegläschen,** gerade Form, ohne Hals, 50 : 35 *mm* . . . . je —.80
186 **Stohmannkolben** normal, ohne Stopfen, 1 Ltr. . . . . 3.—
187 Desgl. 1/2 Ltr. . . . . 2.—

Apparate zur Untersuchung der Futtermittel.

251 **Stickstoffbestimmungsapparat** nach Wagner, neueste Form, ohne Wasserkühlung für 2 Bestimmungen mit Bunsenbrennern . . . . 40.—
252 Desgl. mit Teclubrennern . . . . 42.—
256 **Revolver-Glühgestell** nach Loges mit 4 Teclubrennern, m. Porzellanröhren, **Abb. S. 1034** 50.—
261 Desgl., mit Platinröhren an Stelle der Porzellanröhren . . . . 100.—
266 **Extraktions-Apparat** nach Soxhlet (Mittelkörper), 75 *ccm* . . . . 4.—
271 **Extraktionskölbchen** nach Soxhlet, 100 *ccm* 3.50
276 **Filtrierröhren** nach Allihn aus Kaliglas . . . . —.60
281 **Goochtiegel,** Kgl. Porzellanmanufaktur, ohne Deckel 25 *ccm* . . . . 1.—
282 Siebplatte dazu . . . . —.40
286 **Sedimentierglas** mit Hahn nach Spaeth 25 *ccm* . . . . 9.—
295 **Reichs-Getreideprober,** Bauart Kaiserl. Normal-Eichungskommission. Stationäre Form. Der Apparat ist mit einer Präzisionswage versehen und mit Messingsäule und Verschlußscheibe auf einem feinen Holzkasten befestigt. Die Schublade des Kastens dient zur Aufbewahrung sämtlicher Teile, **Abb. S. 1034**

Größe I: a) 1 Liter-Apparat, mit allem Zubehör, Gewichten und Füllglas . . . 140.—
anstatt des Füllglases mit einem Füllzylinder aus Messing . . mehr 10.—
Eichgebühr 7.80

Größe II: b) $^1/_4$ Liter-Apparat, mit allem Zubehör, Gewichten und Füllglas . . 90.—
anstatt des Füllglases mit einem Füllzylinder aus Messing . . mehr 5.—
Eichgebühr 4.10

296 **Reichs-Getreideprober,** Bauart Kaiserl. Normal-Eichungskommission. Tragbare Form. Der Apparat entspricht im Grundsatz genau dem vorhergehenden Prober, wird jedoch ohne Verschlußscheibe geliefert. Die Einrichtung ist so, daß sich alles eng in einen Holzkasten, auf welchem ein lackierter Ständer befestigt ist, verpacken läßt. Der Kasten ist mit einem Handgriff versehen und eignet sich infolgedessen sehr gut zum Mitführen auf der Reise oder zum Gebrauch auf Speichern, Böden, Schiffen usw., **Abb. S. 1034**

$^1/_4$ Liter-Apparat, mit allem Zubehör, Gewichten und Füllglas . . . . . 65.—
anstatt des Füllglases mit einem Füllzylinder aus Messing . . . . mehr 5.—
Eichgebühr 4.10

Apparate zur Untersuchung der Sämereien.

351 **Kornprüfer** mit Selbstfüllung nach Grobecker, **Abb. S. 1034** . . . . 20.—
356 **Gerstenprüfer** (Diaphanoskop) nach Vogel ohne Lampe, **Abb. S. 1034** . . . . . 24.—
357 Desgl. mit elektrischer Lampe . . . . 32.—
361 **Siebsatz** zur Bestimmung fremder Bestandteile im Rübensamen v. Messing mit Deckel, rundem Boden, 25 *cm* Durchmesser, Lochweite 3—5 *mm* . . . . 45.—
366 **Siebsatz** für Botanik von Messing mit Deckel und Boden 10,5 *cm* Durchmesser, Lochweite 0,5; 0,75; 1; 1,5; 2; 3; 5 *mm* . . . . 120.—
371 **Nobbe'sche** Kleeseidesiebe

mit	Lochw. i. *mm*	Preis beim Durchmesser von 8	12	16	20 *cm*
3 Sieben	0,5; 1; 2;	4.50	8.—	12.—	16.—
4 „	0,5; 1; 1,25; 2	6.—	11.—	14.—	20.—
5 „	„ „ „ 1,5; 2	7.50	11.50	18.—	24.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.		M.
XX. 376	**Nobbes Kleeproben-Stecher** von Weißblech	1.80
377	Desgl. von Messing	3.—
381	**Kleesamen-Untersuchungsmaschine,** 40 *cm* lang, 15 *cm* breit, 30 *cm* hoch	48.—
386	**Aehrenwage** zum Wiegen der einzelnen Aehren bis zum Gewichte von 6 *gr* in 1/10 get.	30.—
391	**Keimapparat** nach König von Zinkblech, innen weiß lackiert mit Glasplatten	6.—
396	**Spreufege** nach Nobbe-Weinzierl	14.—
401	**Apparat** zur Wasserermittelung in Körnerfrüchten mit dem Wasserbestimmer nach J. F. Hoffmann, **Abb. S. 1038**	100.—
406	**Artopton** nach Sellnick für eine Probe	22.50
411	**Stärke-Untersuchungsapparat** nach Bloch (Feculometer)	2.75
416	**Keimapparat** nach Linhart von Glas 17,5 *cm* Durchmesser	6.—
421	— Holzplatte dazu mit Griff zur Herstellung von 100 Vertiefungen im Sande	3.75

Apparate zur Untersuchung von Rohstoffen der Zuckerfabrikation, des Bieres, der Rohstoffe für Spiritusfabrikation, nach besonderer Offerte.

Apparate zur Untersuchung der Milch.

460	**Crêmometer** nach Chevalier	1.35
461	— — in Bürettenform	3.30
465	**Rahmapparat** nach Krocker:	
	a) Rahmschalen mit Stöpsel und runder Glasplatte	3.—
	b) Zylinder mit Ausguß, Inhalt 200 *ccm*, geteilt, mit einfacher Zahlenreihe	1.50
	c) Stativ	22.—
470	**Halimeter** nach Fuchs zur halimetrischen Bestimmung des Wassergehaltes der Milch:	
	a) Meßrohr	1.50
	b) Meßflasche mit Marke, 1000 Gramm	—.60
	c) Holzgestell	2.65
473	**Laktodensimeter** nach Quevenne mit Thermometer	2.75
475	**Lactobutyrometer** nach Marchand: ohne Stöpsel, ohne Fuß	1.50
476	— — mit „ „ „	1.90
477	Polierte Holzfüße dazu	—.70
480	— mit **Lactodensimeter** nach Conrad, in Holzetui, mit 2 Heftchen Reagenspapier	6.—
485	**Galactometer** nach Adam	3.40
490	**Liebermannsche Pipette** zur Milchfettbestimmung mit kugelförmiger Erweiterung	3.80
491	— — mit zylindrischer Erweiterung	4.55
495	**Pipette** zur Milchfettbestimmung nach Gottlieb Rose mit Holzfuß	7.—
501	**Zentrifuge Lux C.** für 4 Proben, komplett mit Original-Rillen-Butyrometern	66.—
506	**Zweiproben-Zentrifuge Gloria** mit Schneckenradantrieb und Optikbutyrometern s. a. Zentrifuge, Abt. XVII Nr. 286.	30.—
511	**Milchfettbestimmungsapparat** nach Gottlieb Röse, verbessert von Röhrig, inkl. Pipette 0,7 *ccm*	10.—
516	**Universalwage Superior** D. R. G. M. zur Bestimmung des Wassergehaltes von Butter, Margarine usw. komplett	75.—
521	**Schmutzprober** nach Gerber für 1, 3, 5, 10 Flaschen 5.25 12.— 16.— 30.— M	
526	**Einzelne Flaschen mit Schmutzfänger**	2.75
531	**Universalbutterprüfer**	5.25
536	**Produkten-Butyrometer**	3.25
541	**Salzprüfer** (Schleudergefäß)	4.—
546	**Polenske-Butterbestimmungsapparat,** komplett	18.—
551	**Drahtdreiecke** mit Porzellanrohr 5 7 *cm* —.55 —.60	
556	**Katalaser** nach Dr. Lobeck D. R. G. M.	4.—
561	**Reduktaser** nach Dr. Lobeck D. R. G. M.	1.75

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

b) Modelle.

XX. 701 **Luberg,** Apparat zur Lehre von den Fruchtfolgen und Wirtschaftssystemen. Komplett mit Aufbewahrungskasten . . . . 20.—

Inhalt:

2 Kopfrahmen von je 53 *cm* Länge aus geschiefertem Schwarzblech,
10 Tragrahmen von je 53 *cm* Länge aus lackiertem Schwarzblech,
5 starke Papptafeln, 12 : 10 *cm*, Schwarzbrache,
5 starke Papptafeln, 12 : 10 *cm*, Winterung mit Klee,
10 starke Papptafeln, 12 : 10 *cm*, Winterung ohne Klee,
5 starke Papptafeln, 12 : 10 *cm*, Sommerhalmgetreide mit Klee,
10 starke Papptafeln, 12 : 10 *cm*, Sommerhalmgetreide ohne Klee,
5 starke Papptafeln, 12 : 10 *cm*, Mähklee,
10 starke Papptafeln, 12 : 10 *cm*, Weide,
10 starke Papptafeln, 12 : 10 *cm*, Kartoffeln,
5 starke Papptafeln, 12 : 10 *cm*, Rüben,
5 starke Papptafeln, 12 : 10 *cm*, Hülsenfrüchte,
5 starke Papptafeln, 12 : 10 *cm*, Lupinen,
5 starke Papptafeln, 12 : 10 *cm*, Oelfrüchte.

Der Apparat gestattet den Aufbau jeder beliebigen Fruchtfolge mit jeder beliebig kleinen oder großen Zahl von ganzen oder geteilten Schlägen in jeder Kombination. Man kann jede Fruchtfolge für jede Zahl von Jahren weiter entwickeln, während die Bebauung der Felder resp. Schläge in den vorhergehenden Jahren sichtbar bleibt. Ebenso können Uebergänge von einer Fruchtfolge zur andern, von der einfachsten bis zur kompliziertesten Form, Jahr für Jahr schrittweise entwickelt werden. Auch hierbei bleibt der Zustand der Felder in den vorhergehenden Jahren sichtbar. Sämtliche Vorführungen sind leicht übersichtlich und dem Auge sofort erkennbar, ohne Beihilfe von geschriebenen Worten. Die Einrichtung ist für die ganze Klasse sichtbar, an jeder Wandtafel, ob auf Stativ oder an der Wand befestigt, leicht anzubringen und auch leicht zu entfernen. Aufbau, Entwickelung und Veränderungen der Fruchtfolgen können von den Schülern selbst ausgeführt werden.

705 **Teickes Apparat zur Veranschaulichung der Bildung der Moleküle,** bestehend aus farbigen mit den betreffenden chemischen Zeichen versehenen Atomplättchen, die durch ihre Zusammenfügung das Entstehen der Moleküle veranschaulichen. 10.—

710 **Zinglers Kunstwiesenmodelle** für Rücken- und Hangbau.

Modell I: Rückenbau. Solid aus Holz ausgef., farb. lackiert, mit eisernen Stutzen. Größe 80 : 64 *cm*; Höhe $5^1/_3$ *cm*. Mit Erklärung . . . . . 25.—

711 Modell II: Hangbau. In gleicher Ausführung. Größe $69^1/_2 : 62^1/_2$ *cm*. Höhe 7 *cm*. Mit Erklärung, **Abb. S. 1038** . . . . 30.—

715 **Modelle von Ackergeräten und landwirtschaftlichen Maschinen. Abb. S. 1038. 1040**

		klein	groß
1.	Wendepflug, rechts und links verstellbar mit Pflug-Vorgestell		24.—
2.	Pflug, einfach		9.—
3.	Walze		4.—
4.	Egge, beschlagen mit Querschiene und Kette zum Hochheben der Egge		6.—
5.	Heuwender	klein 10.—	groß 22.—
6.	Mähmaschine	„ 16.—	„ 30.—
7.	Kartoffel-Ausnehm-Maschine	„ 10.—	„ 20.—
8.	Kultivator	„ 8.—	„ 16.—
9.	Reinigungsmaschine	„ 20.—	„ 40.—
10.	Dreschmaschine	„ 12.—	„ 24.—

s. a. Abt. IV. Anschauungsunterricht Nr. 1.

c) Präparate, Sammlungen und Herbarien.

Ackererde, Entstehung s. Abt. XV. Mineralogie Nr. 425.

801 **Buchhold, Beschädigungen unserer Kulturgewächse** durch Insekten, Pilze, Krankheiten usw., teils in naturgetreuen Nachbildungen der befallenen Früchte usw., Größe 50 : 75 *cm*

1 Kasten Obstbau
2 „ „ Ergänzungen
1 „ Weinbau
1 Kasten Gartenbau
2 „ Feldbau
je 50.—

802 — 1 Sammlung Obst-, Garten- u. Feldbaubeschädigungen, sehr ausführlich, in 5 großen Kasten untergebracht . . . . 400.—

803 — 1 Sammlung Waldbaubeschädigungen, ausführl., in 2 großen Kasten untergebracht 150.—

804 — **Krankheiten und Beschädigungen in Wald-, Garten-, Feld- und Obstbau,** in Verbindung mit den schädlichen Insekten und deren Entwicklungsstadien. In gut schließenden polierten Holzkästen mit Glasdeckel. Größe 40 : 50 *ccm*

a) 3 Kasten Waldbau
b) 2 „ Feldbau
c) 1 Kasten Gartenbau
d) 3 „ Obstbau
je 30.—

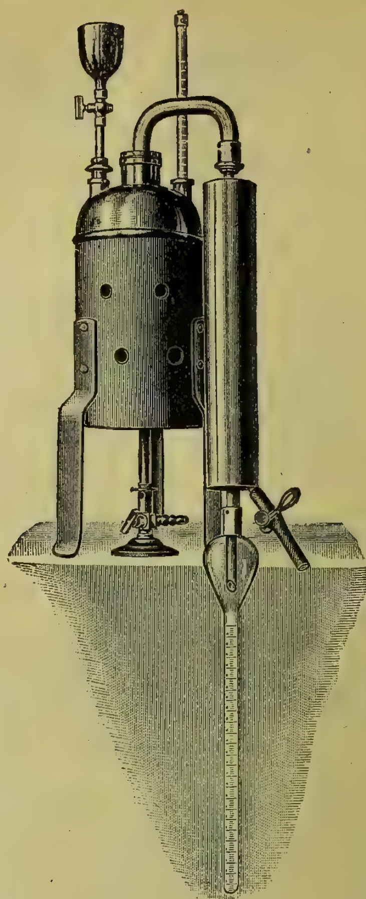
805 — **Die hauptsächlichsten Obstbaum-Veredlungsarten,** in Natur ausgeführt in 9 verschiedenen Arten an 27 Objekten mit den nötigen Erklärungen und zwar: Ausführbar bei nichtlöslicher und bei löslicher Rinde, im Frühjahr oder Sommer; das Kopulieren, das Anschäften; das Doppelsattelschäften; Veredeln mit dem Geißfuß, das halbe Spaltpfropfen; das Seitenspaltpfropfen. Die Objekte sind auf einen Karton geheftet, Größe 50 : 40 *cm*, an dessen Rand die verschiedenen Messer abgebildet sind . . . . 7.—

Buchhold, Unsere Feld- und Gartenfrüchte A. u. B. s. Abt. XIV. Nr. 338.

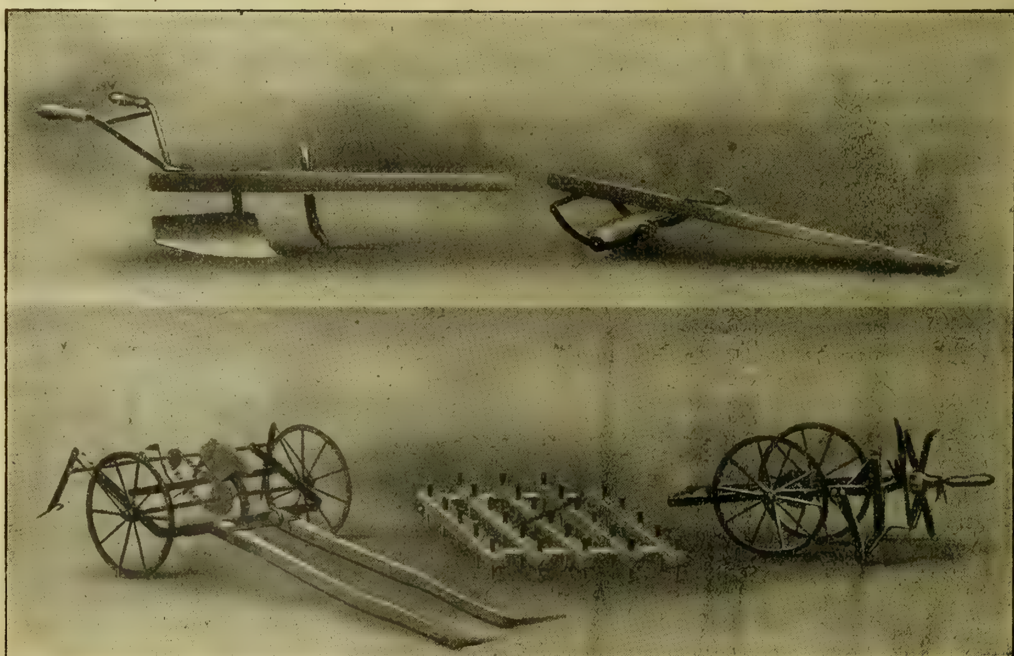
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 711.



Nr. 401.



Nr. 715.

Lfde. Nr. M.

XX. 808 **Koehler,** Unsere Getreidearten u. ihre Krankheiten. Zusammengestellt von Ferber. 4 Tafeln in Karton mit natürlichen Präparaten (Roggen, Weizen, Gerste und Hafer), sehr instruktiv 7.50

809 — Unsere Getreidearten (Weizen — Roggen — Gerste — Hafer) — Erbse, ihre Krankheiten u. ihre technische Verwendung. Zusammengestellt v. Ferber. 4 Glaskasten 25.—

Jeder Kasten einzeln . . . . 8.—

Ausgabe A. Inhalt:

Weizen, Triticum vulgare vill. 1. Samen. 2. Keimling. 3. Blühende Aehre. 4. Blüte. 5. Reife Aehre. 6. Aehrenspindel. 7. Deckspelzen. 8. Halm mit Knoten und Wurzel. 9. Kranke Aehre (Steinbrand). 10. Brandiger Samen. 11. Kranke Aehre, Schmierbrand. **Krankheit:** a) Flugbrand (Ustilágo Tritici. Jens.), b) Steinbrand (Tilletia Tritici. Wtr.). In Glasbüchse: Weizengries, Weizenstärke, Weizenmehl (Kaiserauszug), Weizenschrot, Weizen.

Roggen, Secale cereale. 1. Samen. 2. Keimling. 3. Blühende Aehre. 4. Blüte. 5. Reife Aehre. 6. Halm mit Knoten und Wurzel. 7. Aehrenspindel. 8. Deckspelzen. 9. Kranke Aehre. 10. Zerstörte Aehre. 11. **Reifes keimfähiges Mutterkorn, Claviceps purpurea.** In Glasbüchse: Roggen, Roggenkleie, Roggenschrot, Roggenmehl zum Kleben, Roggenmehl (Brotmehl).

Gerste, Hordeum vulgare. 1. Samen. 2. Keimling. 3. Blüte. 4. Blühende Aehre. 5. Reife Aehre. 6. Samen mit Granne. 7. Aehrenspindel. 8. Halm mit Knoten und Wurzel. 9. Kranke Aehre. 10. Zerstörte Aehre. **Krankheit:** a) Flugbrand (Ustilágo Hórdei. Bret.), b) Steinbrand (Ustilágo Jensenii. Rost). In Glasbüchse: Braumalz, Graupen fein, Gerstenmehl, Schrot, Gerste.

Hafer, Avena sativa. 1. Samen. 2. Keimling. 3. Blühende Rispe. 4. Blüte. 5. Reife Rispe. 6. Deckspelzen. 7. Halm und Knotenwurzel. 8. Kranke Rispe. 9. Zerstörte Rispe. **Krankheit:** a) Schmierbrand (Ustilágo Avenae. Jens.). b) Steinbrand (Ustilágo Kolléri. Wille.) In Glasbüchse: Hafer, Hafermehl, Hafergrütze, Haferflocke, gequetscht. Haferschrot.

Ausgabe B.

Genau wie Ausgabe A, nur sind die Schädlinge des Getreidebaues beigefügt. Die Kasten sind daher etwas größer und erhöht sich der Preis der kompl. Sammlung um M. 10.—, des einzelnen Kastens um M. 3.—.

815 **Rückert,** Getreidearten, Körner und Mahlprodukte. Große anschauliche Darstellung in elegantem Glaskasten. 60 : 90 *cm*), **Abb. S. 1040** . . . . 25.—

Inhalt:

Natürliche Pflanzenpräparate: Weizen. Roggen. Gerste. Mais. Hafer. Hirse. Reis.
Produkte in 12 *cm* hohen Gläschen. Weizen. Weizenmehl. Weizengries. Roggen. Roggenmehl. Gerste. Malz. Rollgerste. Mais. Maisgries. Hafer. Haferflocken. Hirse. Reis geschält. Reismehl.

818 **Handelsfuttermittel.** Diese Sammlung besteht aus den wichtigsten, im Handel befindlichen Futtermitteln und ist sehr praktisch zusammengestellt. — Während die Futtermehle, als: Baumwollsaatmehl, Fischfuttermehl, aromatische Schlempe usw. in reinen, weißen Standgläsern von ca. 150 *ccm* Inhalt mit eingeschliffenen Stopfen untergebracht sind, befinden sich die Futterkuchen in Kasten mit Glasdeckel. Diese Sammlung gelangt in drei Ausgaben in den Handel, und zwar:

Ausgabe A. 16 Präparate . . . . 16.—
„ B. 60 „ . . . . 55.—
„ C. Bestehend aus den Rohprodukten zur Herstellung von Futtermitteln, als: Baumwollsaat, Copra, Palmkerne usw. 16 Präparate . . . . . 14.—

819 **Handelsdüngemittel.** In dieser Sammlung befinden sich die im Handel gangbarsten 14 Düngemittel, welche in Standgläsern von 250 *ccm* Inhalt mit eingeschliffenen Stopfen zur Ausstellung gelangen. Komplett . . . . 10.—

Herbarien und Samen-Sammlungen.

Die Pflanzen sind auf gute, starke Papierbogen mit Spannleistchen aufgeklebt, richtig bestimmt und mit lateinischen Etiketten versehen. Auf Wunsch des Käufers kann auch der deutsche Name, Fundort und Blütezeit angegeben werden. Jede Abteilung wird auch apart abgegeben.

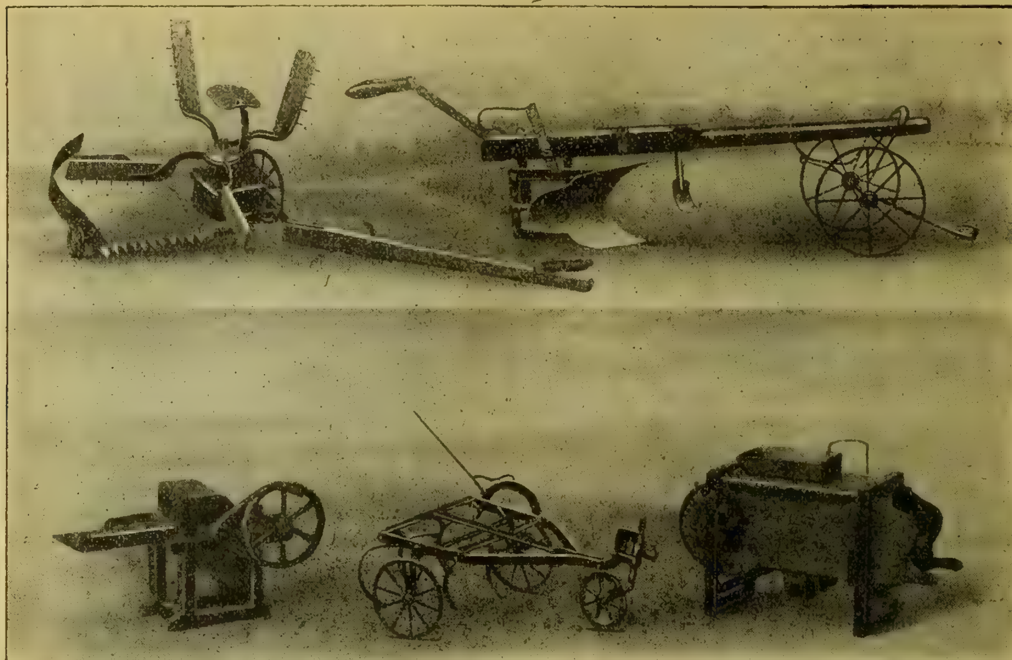
831 **Landwirtschaftl. Herbarium.** Ausgabe A: 250 nützliche und schädliche Pflanzen der Landwirtschaft. Diese Sammlung enthält: Nähr- u. Getreidepflanzen — Futterpflanzen — technische und Oelpflanzen-Unkräuter — Gemüsepflanzen — Süß- und Sauergräser — Binsen.

a) Auf feinem weißem Schreibpapier . . . . in Pappkasten 24.—
b) „ „ „ Karton . . . . 34.—

Ausgabe B: 500 nützliche und schädliche Pflanzen der Landwirtschaft. Diese Sammlung enthält dieselben Abteilungen wie Ausgabe A, jedoch in bedeutend erweiterter Artenanzahl.

a) Auf feinem weißem Schreibpapier in Format 23 : 34 *cm* in 2 Pappkasten 72.—
b) „ „ „ Karton . . . . 100.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 715.

Nr. 815.

Lfde. Nr. M.

XX. 832 **Wandtafeln der landwirtschaftlich wichtigsten Pflanzen.** Die Pflanzen sind auf bezogene Papptafeln geheftet, richtig etikettiert und haben Oesen zum Aufhängen. Das Herbarium umfaßt in 12 Abteilungen 240 Pflanzenarten. Jede Abteilung wird auch separat abgegeben. Preis einer Abteilung . . . . 10.—
Preis der ganzen Sammlung . . . . 110.—

Inhalt:
1. Abt. 20 Arten einheimische Bäume.
2. „ 20 Arten einheimische Sträucher.
3. „ 20 Arten hauptsächlichste Getreidearten.
4. „ 20 Arten hauptsächlichste Gemüsepflanzen.
5. „ 20 Arten hauptsächlichste Klee- und Wickpflanzen.
6. Abt. 20 Arten hauptsächlichste Gräser.
7. „ 20 Arten hauptsächlichste Halbgräser und Binsen.
8. „ 20 Arten hauptsächlichste Wiesenkräuter.
9. „ 20 Arten Oekonomie und Handelspflanzen.
10. „ 20 Arten Giftpflanzen.
11. „ 20 Arten Unkrautpflanzen.
12. „ 20 Arten bekanntere Garten-Zierpflanzen.

833 **Samen-Sammlungen** aus absolut reinen und botanisch richtig bestimmten Samenproben zusammengestellt, um als Kontrollproben für die Echtheit und Reinheit der Handelsware zu dienen. Die Sammlungen werden in Zenturien, je 100 Gläser in elegantem Karton verpackt, geliefert.

a) 100 Arten gemeine Samenproben der allerwichtigsten Naturgräser, Unkrautgräser, Kleesamen und Wickpflanzen . . . . 32.—

b) 100 Arten der allergewöhnlichsten Unkrautsamen, wie solche als zufällige oder absichtliche Verunreinigungen der landwirtschaftlichen Kultursämereien mit in den Handel kommen . . . . 32.—

c) Samensammlung für die Schule, enthaltend die Samen der Hauptkulturpflanzen in weiten Gläsern, 100 Arten . . . . 45.—

— s. a. Abt. XIV. **Botanik.**

Zoolog. Präparate und Insektensammlungen.

875 **Fischkrankheiten. Parasiten.** Die größeren Präparate in viereckigen Glaskästen, die kleineren in Standzylindern in Formol montiert, **Abb. S. 1042**

Pockenkrankheit des Karpfens (je nach Größe des Fisches) . . . . 13.20 bis 22.—
Verpilzung durch Saprolegnix ferax oder durch Achlya proliferx bei verschied. Fischen . . . . 13.20 bis 22.—
Verkrümmung d. Wirbelsäule beim Karpfen oder anderen Fischen . . . 10.— bis 22.—
Verkrümmung, die Wirbelsäule bis zur Hälfte des Fisches freipräpariert (je nach Größe) . . . . 13.20 bis 27.50
Mopsköpfe verschiedener Fische 13.20 bis 22.—
„ bei großen Fischen nur der Kopf . . . . 11.— bis 6.50
Mißbildung des Kopfes der Forelle (Drehkrankheit) . . . . 13.20 bis 16.50
Forelleneier: abgestorbenes Ei, verpilztes Ei, Dotterblasenwassersucht, Doppelembryonen 6.75
Argulus coregoni, Forellenlaus 4.40
„ foliaceus, Karpfenlaus 4.40
Piscicola geometra, Fischegel 4.40
Ligula simplicissima, Fischbandwurm . . 11.—
„ do. in der Leibeshöhle des Fisches präpariert . . . 16.50 bis 22.—
Ancryacanthus cystidicola in der Schwimmblase 6.75

881 **Sammlungen, nur Insekten (Imagines) enthaltend:**

Forstwissenschaftlich schädliche Insekten:
6 50 Arten in poliertem Glaskasten 17.—
7 100 „ „ „ „ . 28.—

Landwirtsch. schädliche Insekten:
11 50 Arten in poliertem Glaskasten. 17.—
12 100 „ „ „ „ . 28.—

Forstwirtschaftlich schädliche u. nützliche Insekten:
16 50 Arten in poliertem Glaskasten. 17.—
17 100 „ „ „ „ . 26.—

Landwirtschaftlich schädliche u. nützliche Insekten:
21 50 Arten in poliertem Glaskasten. 17.—
22 100 „ „ „ „ . 26.—

Wein-, Obst- und Gartenbau schädliche u. nützliche Insekten:
26 50 Arten in poliertem Glaskasten. 17.—

Land- und forstwirtschaftlich schädliche Insekten:
31 50 Arten in poliertem Glaskasten. 17.—
32 100 „ „ „ „ . 28.—

Land- und forstwirtschaftlich nützliche Insekten:
36 50 Arten in poliertem Glaskasten. 16.—
37 100 „ „ „ „ . 28.—

Der Fischzucht schädliche und nützliche Insekten:
38 50 Arten in poliertem Holzkasten mit Glasdeckel . . . . 18.—

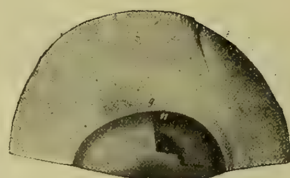
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 895.



Nr. 875.





Nr. 981.



Nr. 1003.

Lfde. Nr. M

XX. 885 **Sammlungen, Insekten mit Entwickelungsstadien, Frasstücke, Exkremente enthaltend:**

Forstwirtschaftlich schädliche Insekten:

41	25 Arten in poliertem Glaskasten	20.—
42	50 „ „ „ „	40.—

Landwirtschaftlich schädliche Insekten:

46	25 Arten in poliertem Glaskasten	20.—
47	50 „ „ „ „	40.—

Forstwirtschaftlich schädliche u. nützliche Insekten:

51	25 Arten in poliertem Glaskasten	17.—
52	50 „ „ „ „	32.—

Landwirtschaftlich schädliche u. nützliche Insekten:

56	25 Arten in poliertem Glaskasten	17.—
57	50 „ „ „ „	32.—

Wein-, Obst- und Gartenbau schädliche u. nützliche Insekten:

61	25 Arten in poliertem Glaskasten	22.—
62	50 „ „ „ „	40.—

Land- u. forstwirtschaftl. schädl. und nützliche Insekten:

66	25 Arten in poliertem Glaskasten	17.—
67	50 „ „ „ „	32.—

Die Insekten-Schädlinge der deutschen Nutzhölzer:

69 Diese biologisch zusammengestellte Sammlung enthält Insekten (die an den Nutzpflanzen merklich schädlich auftreten) mit den Frasstücken. Genaue Erläuterung auf den Etiketten. ca. 60 Arten in 2 polierten Holzkästen mit Glasdeckel, Format 50 : 40 *cm* . . . . 75.—

Mineralien- und Gesteinsammlungen, s. Abt. XV. **Mineralogie.**
Produkten-Sammlungen, s. Abt. XVIII. **Technologie.**

890 **Buchhold,** Sammlungen biologischer Darstellungen der Schädlinge unserer Obst-, Garten-, Feldfrüchte und Waldbäume.

Vorliegende Sammlungen behandeln in ausführlicher Weise die wichtigsten und unseren Kulturpflanzen verderblichsten Schädlinge tierischer, wie pflanzlicher Art. Letztere sind zum größten Teil in natürlich präparierten Objekten vorhanden, teils aber auch, wie z. B. saftige Früchte und dergl., durch naturgetreue, farbige Wachsabgüsse ersetzt. Die insektlichen Schädlinge sind nicht nur in der schädigenden Form mit Wirtspflanze, Fraßstück und Puppenlager etc. vorhanden, sondern es ist jeweils der gesamte Entwicklungsgang des betreffenden Insektes gegeben, so daß es ein leichtes ist, das Insekt in jeder Form zu erkennen und zu bekämpfen. Die sämtlichen Sammlungen werden in hellpolierten Holzkästen mit gut schließendem abhebbaren Glasdeckel geliefert.

	Ausgabe A 40 : 40 *cm*	Ausgabe B 75 : 50 *cm*
Kasten Obstbau I	30.—	50.—
Kasten Obstbau II	30.—	50.—
Kasten Obstbau III	30.—	50.—
Kasten Gartenbau und Beerenfrüchte	30.—	50.—
Kasten Feldbau I	30.—	50.—
Kasten Feldbau II	30.—	50.—
Kasten Waldbau I	30.—	50.—
Kasten Waldbau II	30.—	50.—
Kasten Waldbau III	30.—	50.—

Einzelbiologen von Schädlingen der Land- und Forstwirtschaft, des Obst-, Wein-, Getreide- und Gemüsebaues sind ebenfalls lieferbar. Sonderlisten auf Wunsch.

d) Künstliche Modelle aus Papiermâché.

Tiermodelle.

Ganze Tiere.

895 **Pferd** in halber natürlicher Größe. Alle Muskeln (die äußeren zum Abnehmen), sowie die hauptsächlichsten Gefäße und Nerven sind dargestellt. Das linke Vorderbein ist abnehmbar und dieses, die herausnehmbaren Eingeweide und der Kopf ebenfalls in 6 Teile zerlegbar. Nach Abnahme des linken Vorderbeins und der linken Seitenwand liegen die Eingeweide in normaler Lage vor Augen. Es können noch die linke Lunge, das Herz (zerlegbar), der Dickdarm mit einem Teil des Dünndarms und die Blase herausgehoben werden, um in der Brusthöhle die Hauptgefäße, den Schlund, die Luftröhre mit der rechten Lunge und das Zwerchfell und in der Bauchhöhle Magen, Leber, Milz, Bauchspeicheldrüse, Nieren und die Hauptgefäße zeigen zu können, **Abb. S. 1042** . 800.—

897 **Pferd.** Ein Drittel natürlicher Größe. Die oberflächlichen und tiefliegenden Muskelschichten sind dargestellt, ebenso die hauptsächlichsten Gefäße. Der Kopf, Rumpf und ein Vorderhuf sind zerlegbar; ebenso die herausnehmbaren Eingeweide . . . 240.—

899 **Rind.** Ein Drittel natürlicher Größe. Mit dargestellter Muskulatur und den hauptsächlichsten Gefäßen; die Eingeweide sind zum Herausnehmen und zerlegbar . . . . 240.—

900 **Rindertafel,** Darstellung der Wertklassen des Rindfleisches mit erläuterndem Text, schematisch, Größe 76 : 48 *cm* . . . . 30.—

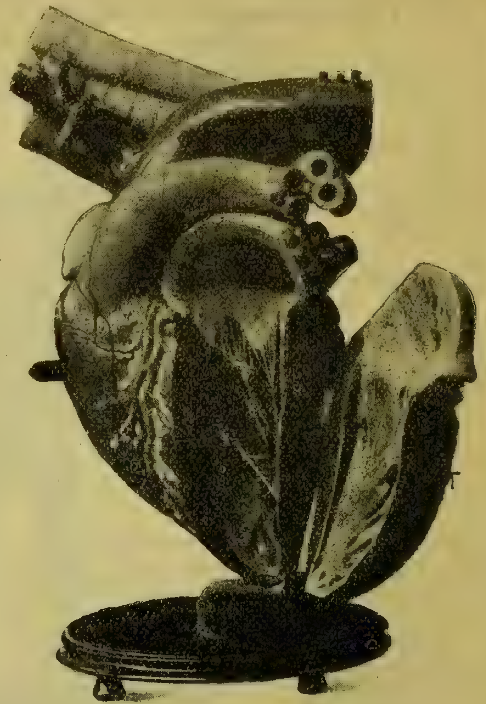
Kopf-Modelle.

901 **Rechte Kopfhälfte des Pferdes.** Natürliche Größe, Mediandurchschnitt, mit der äußeren Muskulatur, den Arterien, Venen, Nerven und dem Ausführungsgang der Ohrspeicheldrüse auf Stativ, **Abb. S. 1044** . . 90.—

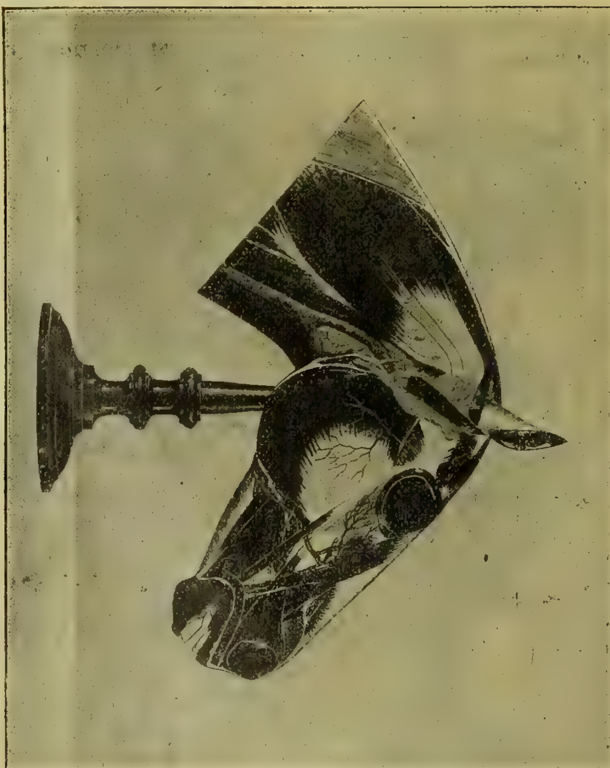
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 1046.



Nr. 1086.



Nr. 901.



Nr. 1141.

Lfde. Nr. M.

XX. 905 **Reliefköpfe vom Pferd,** a) die äußere Seite und b) den Durchschnitt darstellend. Lehrreicher Wandschmuck für tierärztliche und landwirtschaftliche Institute das Paar 30.—

916 **Pferdekopf,** ½ natürliche Größe, in 6 Teile zerlegbar . . . . . . 80.—

921 **Kopfhälfte des Rindes,** natürliche Größe, auf Brett, mit den Muskeln, Arterien und Venen . . . . . . 50.—

926 **Kopfhälfte des Rindes,** natürliche Größe, auf drehbarem Stativ, außen die oberen Muskeln, Gefäße und innen Medianschnitt zeigend . 90.—

Gehirn-Modelle.

936	**Gehirn des Pferdes,**	in 2 Tle.	zerlegb.	13.—
941	„ „ „	„ 4 „	„	20.—
946	„ „ **Rindes**	„ 2 „	„	10.—
951	„ „ „	„ 4 „	„	20.—
956	„ „ **Schweines**	„ 2 „	„	13.—
961	„ „ **Hundes**	„ 2 „	„	11.—
966	„ „ **Schafes**	„ 2 „	„	10.—
971	„ **der Katze**	„ 2 „	„	11.—

Augenmodelle.

981 **Augapfel des Pferdes** (10fach vergrößert), zerlegbar, **Abb. S. 1042** .. 20.—

986 **Auge des Pferdes,** 5 fach vergrößert, zerlegbar. In der knöchernen Augenhöhle liegend, mit sämtlichen Muskeln, der Tränendrüse und Nerven der Augenhöhlen . . . . 150.—

991 **Augapfel des Pferdes,** 5fache Vergrößerung auf Stativ. Zerlegbar, mit Blinzknorpel, dem dritten Augenlid und Nickhautdrüse . . . . . 27.—

Ohr-Modelle.

1001 **Gehörorgan des Pferdes** (10fach vergrößert), zerlegbar . . . . . 110.—

1003 **Gehörorgan des Pferdes** (10fach vergrößert). Genaueste Darstellung aller wichtigen Teile des äußeren, mittleren und inneren Gehörapparates, **Abb. S. 1042** . . . . . . 220.—

1005 **Das Cortische Organ** (in vielfacher Vergrößerung) . . . . 150.—

Geruchs-Organ.

1017 **Vorderer Teil der Nase des Pferdes** (1/1 nat. Größe). Naturgetreue Darstellung der Nasentrompete, des falschen Nasenlochs, der Hautduplikatur auf der einen und Knochenwand mit den Nasenknorpeln auf der anderen Seite . . . . 33.—

1020 **Das Maul und die Nase eines Rindes** (1/1 natürl. Größe). Genaueste Darstellung der Muskeln, des Flotzmaules, der Nasenknorpel, der Drüsen und Knochen. 2 Modelle zusammen 50.—

Hautmodelle.

1030 **Hautdurchnitt vom Pferd** (stark vergrößert). Die 3 Hauptschichten, die Talg- und Schweißdrüsen und Fühlhaardurchschnitt zeigend . . . 15.—

1032 **Hautdurchschnitt aus der Nähe des Euters einer Kuh** (stark vergrößert). Die Oberhaut, die Lederhaut, das Unterhautbindegewebe, den Haarbalg, das Haar, die Talgdrüsen, die Schweißdrüsen zeigend 15.—

Kehlkopf-Modelle.

1041 **Kehlkopf des Pferdes,** in 4 Teile zerlegbar, mit Muskeln, Arterien und Nerven . . . . 26.—

1046 **Kehlkopf des Pferdes,** in 5 Teile zerlegbar, zeigt sämtliche Kehlkopf- und Schlundmuskeln, Schlund und Speiseröhre zum Abnehmen. Feinste und wissenschaftlich genaueste Ausführung, **Abb. S. 1044** . . . . . 36.—

1051 **Kehlkopf des Pferdes,** Knorpelgerüst mit beweglichen Stimmbändern 23.—

1056 **Kehlkopf des Rindes,** Knorpelgerüst mit beweglichen Stimmbändern 23.—

Blutgefäßapparate.

1081 **Herz des Pferdes,** natürliche Größe, die rechte Herz- und Vorkammer und die linke Herzkammer sind zum Oeffnen. . . . . 33.—

1086 **Herz des Pferdes.** Natürliche Größe, auf Stativ. Herz- und Vorkammern sind zum Oeffnen. Die Verzweigungen der Arterien und Venen werden gezeigt, **Abb. S. 1044** . . . . . 50.—

1091 **Lungen mit Herz des Pferdes,** verkleinert, auf Stativ, zerlegbar . . 45.—

1096 **Blutkreislauf des Pferdes,** schematisch dargestellt . . . . 33.—

1101 **Lungen mit Herz des Rindes,** verkleinert, auf Stativ, zerlegbar . . 45.—

Verdauungs-Organe.

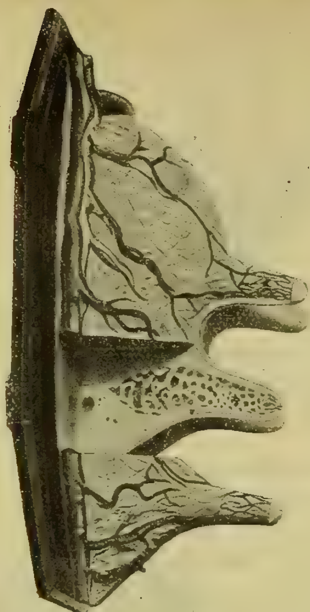
1141 **Pferdegebisse,** Ober- und Unterkiefer in verschiedenen Altersstadien 6 Monate, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 18, 26 Jahre, **Abb. S. 1044** je 7.—
Die ganze Sammlung — 14 Stück 90.—

1146 **Pferdegebiß,** dreijährig mit Darstellung des Zahnwechsels . . . 13.—

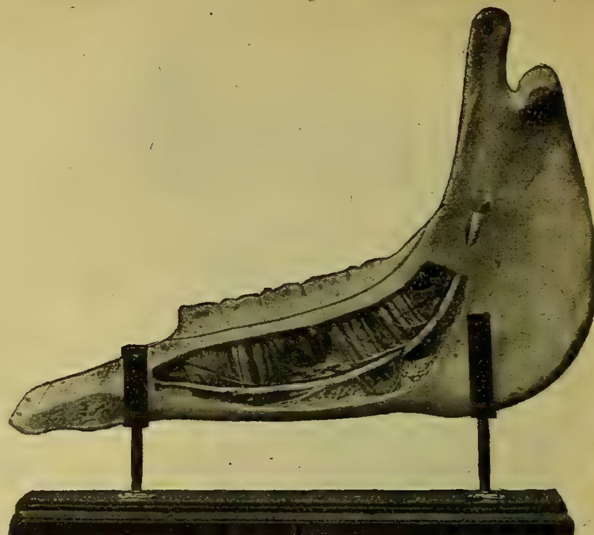
1151 **Rechter oberer Eckzahn eines 9jährigen Pferdes,** 5fach vergrößert, mit dargestelltem Einbiß, unzerlegbar . . . . 6.—

1156 **Linker Zangenzahn eines 9jährig. Pferdes,** 5fach vergrößert, mit Querschnitten . . . . 16.—

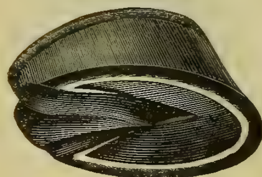
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



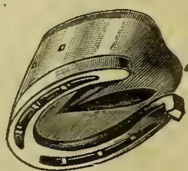
Nr. 1282.



Nr. 1181.



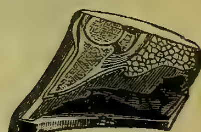
Nr. 1330/II.



Nr. 1330/V.



Nr. 1330/VI.



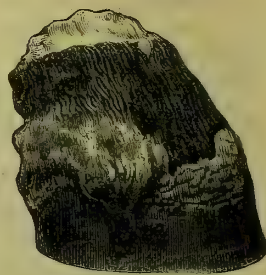
Nr. 1330/XV.



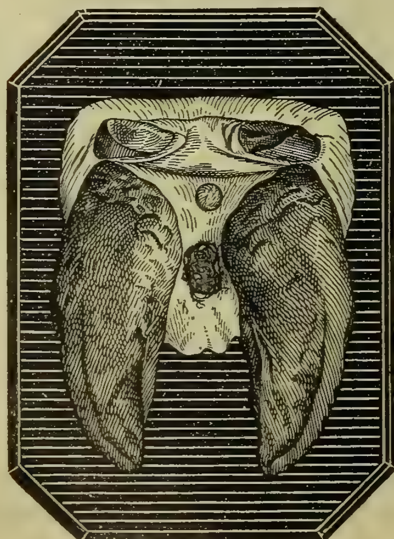
Nr. 1330/XXVI.



Nr. 1330/XXV.



Nr. 1330/XXVIII.



Nr. 1362 a/b.



Nr. 1360 a/b.

Lfde. Nr. M.

XX. 1161 **Rechter Zangenzahn ein. 8jähr. Pferdes,** 3fach vergrößert, unzerlegbar . . . . 5.—

1163 **Rechter Zangenzahn eines 8jähr. Pferdes,** 3fach vergröß., den Längsdurchschnitt zeigend . . . . . . 10.—

1165 **Rechter Zangenzahn eines 8jähr. Pferdes,** 3fach vergrößert, mit 3 Querschnitten, die querovale, die runde, die dreieckige u. die verkehrt-ovale Periode zeigend . . . . 15.—

1167 **Rechter Eckzahne eines 8jährigen Pferdes,** den Längsdurchschnitt zeigend. . . . . 10.—

1181 **Natürliche Unterkieferhälfte des Pferdes,** mit freigelegt. Zahnwurzeln, und Darstellungen der Arterien und Nerven. **Abb. S. 1046**
- a) von einem jungen Pferd mit Zahnschnitt . . . . . . 50.—
- b) von einem alten Pferd . . 40.—

1186 **Rindergebisse** in 10 verschiedenen Altersstadien . . . . je 4.50
Die ganze Sammlung . . . . . 40.—

1191 **Magen des Pferdes,** mit Arterien, natürliche Größe, zum Oeffnen . . 40.—

1195 **Darmkanal des Pferdes,** schematisch 33.—

1201 **Wiederkäuermagen vom Schaf,** zerlegbar . . . . 30.—

1206 **Wiederkäuermagen vom Rind,** verkleinert und zerlegbar . . . . . 40.—

1211 **Wiederkäuermagen vom Rind,** $^1/_2$ natürl. Größe, vollständig zerlegbar 60.—

Geschlechtsorgane und Harnapparate.

1231 **Geschlechtsteil des Hengstes,** natürliche Größe . . . . 66.—

1236 **Geschlechtsteil d. Hengstes,** natürliche Größe, Durchschnitt . . . . 40.—

1241 **Geschlechtsteil einer Stute,** natürliche Größe . . . . 44.—

1251 **Geschlechtsteil des Bullen,** natürliche Größe, nicht zerlegbar . . . 50.—

1261 **Rinderfötus** in dem Uterus liegend, natürliche Größe, älteres Stadium . 44.—

1266 — — jüngeres Stadium . . . . 26.—

1271 **Schaffötus** im Uterus liegend, natür-Größe . . . . 24.—

1281 **Kuheuter,** natürl. Größe, zerlegbar 21.—

1282 — zerlegbar, mit Arterien, Venen, Lymphgefäßen und den Milchgängen, **Abb. S. 1046** 49.50

1286 **Pferdenieren,** natürliche Größe mit Aorta und Hohlvene, zerlegbar . . 21.—

1300 **7 Modelle** zur Entwicklung der äußeren Geschlechtsteile des Schafes 150.—

Extremitäten und Hufe.

1306 **Pferdefuß** mit Nerven, Arterien und Venen, natürliche Größe, in 4 Teile zerlegbar . . . . 21.—

1311 **Vorderfuß des Pferdes** bis über die Vorderfußwurzel ($^1/_1$ natürl. Größe), in 6 Teile zerlegbar. Dieses Präparat zeigt sämtliche Sehnen, Bänder und Arterien. Der Hornschuh, das Strahlenpolster, ein Hufbeinknorpel und die Beugesehnen sind zum Abnehmen . . . . 50.—
Dasselbe Präparat ohne Arterien . 44.—

1316 **Linkes Hinterbein des Pferdes** mit allen vorkommenden Gallen, in viele Teile zerlegbar . . . . 132.—

1321 **Fuß des Rindes,** Darstellung sämtlicher Sehnen u. Bänder. Die Afterklauen, Beugesehnen, eine Zehe und an dieser der Klauenschuh sind abnehmbar 27.50

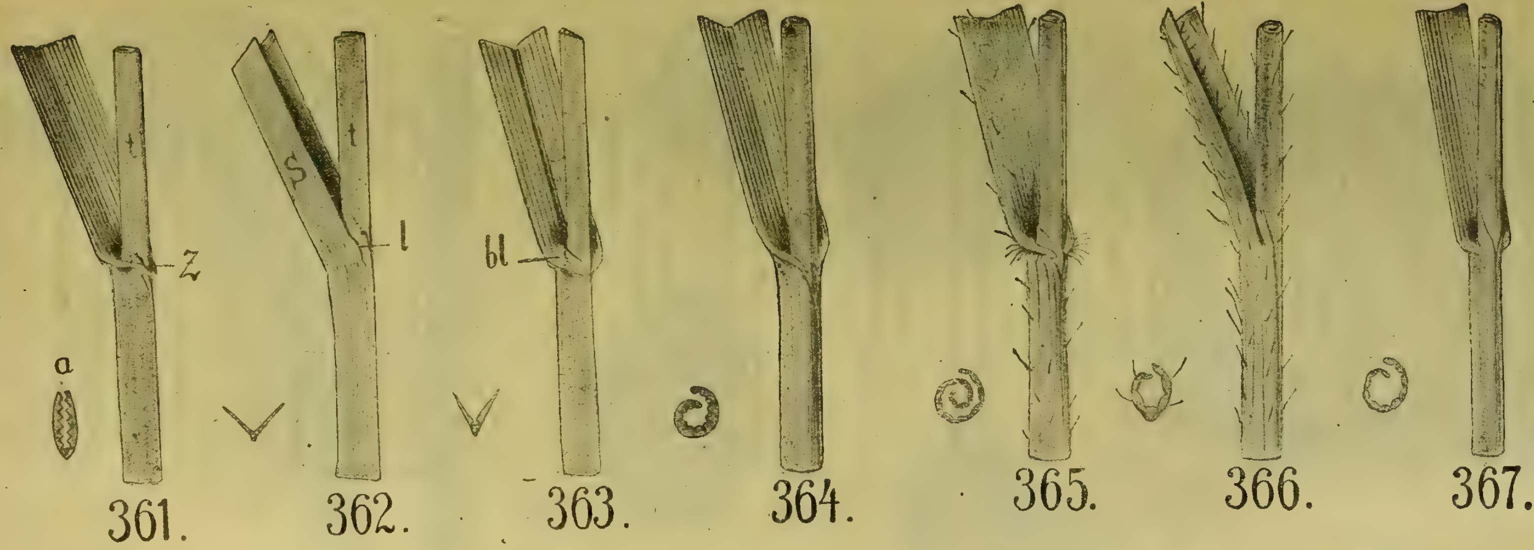
Sämtliche Modelle sind nach Naturpräparaten wissenschaftlich genau ausgeführt.

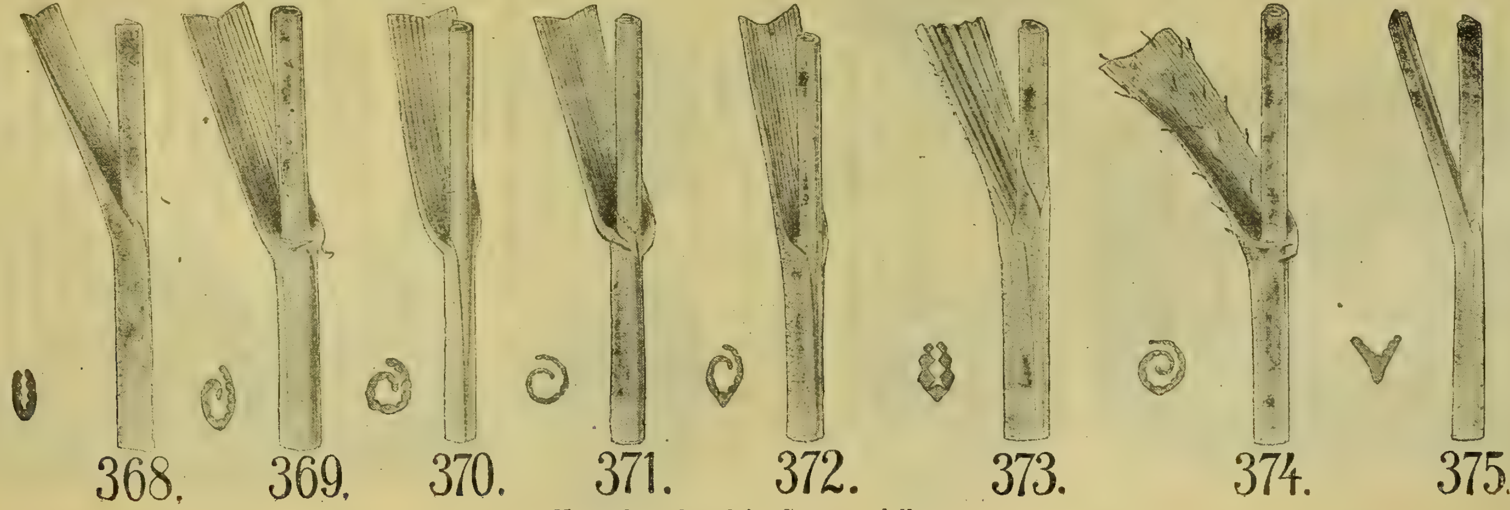
1330 **Eine Sammlung Hufe,** zum Teil mit Beschlag. Die Originale befinden sich in den Sammlungen der Königl. Militär-Lehrschmiede und der Königl. tierärztlichen Hochschule zu Berlin, **Abb. S. 1046** 192.50

Von dieser Sammlung werden auch einzelne Hufe abgegeben und zwar:

I. **Normaler Vorderhuf** mit vorschriftsmäßigem Armeebeschlag 6.50
II. **Normaler Vorderhuf** ohne Eisen . . . 5.—
III. **Normaler Vorderhuf,** zerlegbar in Hornwand, Hornsohle und Hornstrahl . . . . 13.—
IV. **Normaler Vorderhuf** mit englischem Renneisen 6.50
V. **Normaler Hinterhuf** mit Streicheisen . 6.50
VI. **Normaler Hinterhuf** ohne Eisen . . . 5.—
VII. **Längsdurchschnitt** eines normalen Hufes 6.50
VIII. **Hufbein** mit den Hufbeinknorpeln eines normalen Hinterhufes 6.50
IX. **Vorderhuf** mit halbmondförmig. Beschlag (Rennbeschlag), angewandt zur Heilung einer Hornspalte 6.50
X. **Hinterhuf** mit 2 Querschnitten 16.50
XI. **Stumpfer Huf** mit Trachtenwandspalte . 6.50
XII. **Stumpfer, diagonaler Vorderhuf** mit zwangstumpfer und diagonaler Hufe und mit Seitenhornspalte . . . . 5.—
XIII. **Sohlenzwanghuf** mit Zehenhornspalte . 5.—
XIV. **Längsdurchschnitt** eines vorschriftsmäßig beschlag. Sohlenzwanghufes (Verkürzung des Längsdurchmessers) 7.50
XV. **Längsdurchschnitt** eines vorschriftsmäßig beschlag. Sohlenzwanghufes (Verlängerung des Längsdurchmessers) 7.50
XVI. **Sohlenzwanghuf** mit Stolleneisen (Verkürzung des Längsdurchmesser) 6.50
XVII. **Fersen- oder Trachtenzwang** . . . . 5.—
XVIII. **Rehhuf** . . . . 5.—
XIX. **Längsdurchschnitt** eines Rehhufes . . 5.50
XX. **Rehhuf** mit hohler Wand 5.50
XXI. **Rehhuf,** zerlegbar . . . . 13.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.





Nr. 1380. Osterloh, Gräsermodelle.

Lfde. Nr. M.

XX. 1330 **Eine Sammlung Hufe.**

XXII. **Zwang-diagonaler Huf** mit Steingallen-Behandlung, 3/4-Eisen 7.50
XXIII. a und b. Ein Paar durch **fehlerhaften Beschlag** verkrüppelte **Vorderhufe** von ein und demselben Pferde . . . . . 13.—
XXIV. Halbenger, halbweit. Huf, infolge **fehlerhaften** Beschneidens verunstaltet . . 3.50
XXV. **Schiefer Huf,** durch nicht rechtzeitige Erneuerung des Beschlages entstanden 3.50
XXVI. **Querdurchschnitt** eines krankhaft erweiterten Hufes, auf der rechten Hälfte richtig und auf der linken falsch beschlagen 7.50
XXVII. **Monströser Huf,** infolge Vernachlässigung eines Kronentrittes entstanden 5.50
XXVIII. **Bockhuf mit Hornsäule,** durch Kronentritt entstanden, Huf- und Strahlkrebs. Hinterhuf . . . . 6.—
XXIX. **Bodenweiter Hinterhuf** . . . . . . 5.—
XXX. **Diagnoler linker Vorderhuf** . . . . 5.—
XXXI. **Knollhuf** . . . . 5.—
XXXII. **Bockhuf** . . . . 5.—
XXXIII. **Flachhuf** . . . . 5.—
XXXIV. **Vollhuf** . . . . 5.—
XXXV. **Spitzer Huf** . . . . 5.—
XXXVI. **Bärenfuß** . . . . 6.—
XXXVII. **Längsdurchschnitt** eines vorschriftsmäßig beschlagenen **Bärenfußes** . . . 7.—

Pathologische Modelle.

1360 a) Maulseuche, **Abb. S. 1046** . . . 20.—
b) in Wachs 30.—
1362 a) Klauenseuche, **Abb. S. 1046** . . 20.—
b) in Wachs 30.—
1364 a) Zungenseuche . . . . 23.—
b) in Wachs 30.—
1366 Wasserkopf eines Fohlen . . . . 20.—

Landsberg, Rassetierstatuetten werden auf Wunsch besorgt und stehen Preisverzeichnisse zur Verfügung.

Dürfeld, Hackefruchtkabinett, Kartoffelkabinett, Modelle von Hühner-, Pferde-, Rinder-, Schaf- und Schweinerassen können umgehend geliefert werden und stehen ausführliche Preisverzeichnisse zur Verfügung.

Geflügelrassen-Modelle.

1370 **I. Hühnerrassen-Modelle,** 2/3 natürl. Größe.

1. **Italiener,** weiß, schwarz, gelb, gesperbert, silberhalsig, entenflügel, rebhuhnfarbig . . je 15.—
2. **Minorka,** weiß, schwarz, gesperbert . . . „ 15.—
3. **Wyandottes,** weiß, schwarz, gelb, gesperbert, silber, gold, rebhuhnfarbig . . . . je 15.—
4. **Orpingtons,** weiß, schwarz, gelb . . . . „ 15.—
5. **Plymouth-Rocks,** weiß, schwarz, gelb, gestreift „ 15.—

II. Wassergeflügel-Modelle, 2/3 natürl. Größe.

1. **Peking-Enten,** weiß . . . . 15.—
2. **Rouen-Enten,** wildfarbig . . . . 15.—
3. **Aylesburi-Ente,** weiß . . . . 15.—
4. **Indische Laufenten,** weiß, schwarz, rehfarbig je 15.—
5. **Emdener Gans,** weiß . . . . 15.—
6. **Pommersche Gans,** grau-weiß . . . . . . 15.—
7. **Toulouser Gans,** wildfarbig . . . . 15.—

III. Truthühner-Modelle, 2/3 natürl. Größe.

1. **Amerikanische Bronze-Truten** . . . . . . 15.—
2. **Virginische Schneeputen** . . . . 15.—

IV. Zwerghühnerrassen-Modelle, natürl. Größe.

1. **Rosenkämmige Bantam,** schwarz, weiß, gesperbert. . . . . je 13.—
2. **Sebright Bantam,** gold, silber . . . . . . „ 13.—
3. **Zwerg-Cochin,** weiß, schwarz, gelb, rebhuhnfarbig . . . . je 13.—
4. **Zwerg-Brahma,** hell, dunkel . . . . . . „ 13.—
5. **Englische Zwerg-Kämpfer,** gold, silber, rotschecken, birkenfarbig . . . . je 13.—
6. **Zwerg-Malayen,** weizenfarbig, rebhuhnfarbig, weiß . . . . je 13.—
7. **Englische federfüßige Zwerge,** schwarz, weiß, getupft . . . . 13.—

V. Taubenrassen-Modelle, natürl. Größe.

1. **Strassertaube,** rot, blau, schwarz, gelb . . je 6 —
2. **Luchtaube,** geschuppt . . . . 7.—
3. **KoburgerLerchentaube,** gelercht auch lerchenfarbig genannt . . . . 7.—
4. **Brieftauben,** wildblau, rot, gelb, weiß, schwarz je 6.—
5. **Englische Huhnschnecken,** schwarz-gelb, blaurot gescheckt . . . . je 6.—
6. **Elstertümmler,** schwarz, gelb, rot . . . „ 6.—

Botanische Modelle.

Neue Landwirtschaftliche Modelle von Paul Osterloh.

1380 **15 Modelle zum Bestimmen der Gräser im blütelosen Zustand.** Vergr. 25fach. Angefertigt unter wissenschaftlicher Beihilfe von Herrn Prof. Dr. Falke vom Landwirtschaftlichen Institut der Universität Leipzig, **Abb. S. 1048**
a) Jedes Modell auf Stativ . . . . 16.—
b) Serie I (Nr. 361—367) . . . . 105.—

O.-Nr. 361. Lolium perenne. Englisches Raygras.
„ 362. Dactylis glomerata. Knaulgras.
„ 363. Poa trivialis. Gemeines Rispengras.
„ 364. Festuca pratensis. Wiesenschwingel.
O.-Nr. 365. Anthoxanthum odoratum. Geruchsgras.
„ 366. Holcus lanatus. Wolliges Honiggras.
„ 367. Agrostis alba. Fioringras.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XX. 1380 **15 Modelle zum Bestimmen der Gräser im blütelosen Zustand.**

c) Serie II (Nr. 368—375) . . . . 115.—

O.-Nr. 368. Cynosorus cristatus. Kammgras.
„ 369. Lolium italicum. Italienisches Raygras.
„ 370. Alopecurus pratensis. Wiesenfuchsschwanz.
O.-Nr. 371. Phleum pratense. Timotheegras.
„ 372. Avena elatior. Französisches Raygras.
„ 373. Aira caespitosa. Rasenschmiele.
„ 374. Triticum repens. Quecke.
„ 375. Festuca rubra. Roter Schwingel.

Für gewöhnlich unterscheidet man die Pflanzen an der Blüte, schwieriger ist schon die Unterscheidung nichtblühender Pflanzen, zumal wenn es sich um Gräser handelt, die beim oberflächlichen Hinschauen einander sehr ähneln. Besonderen Wert hat es aber für den Landwirt, wenn er die auf seinen Wiesen wachsenden Gräser auch im blütelosen Zustand erkennen kann; denn in der Praxis wird man das Gras nicht zur Blüte kommen lassen, weil es dann vom Vieh nicht mehr gern gefressen wird. Da die Unterschiede der einzelnen Grasarten teilweise sehr fein differenziert sind, so war es bisher schwer, dem Schüler diese Unterschiede klar zu machen. Durch diese Modelle dürfte dem jedoch abgeholfen sein; denn selbst die feinsten Einzelheiten sind äußerst exakt zur Darstellung gebracht. Die Vergrößerung ist so stark, daß auch aus größerer Entfernung noch die Einzelheiten gut sichtbar sind. Dargestellt ist jedesmal ein junger Trieb nebst der Blattspreite. Oben ist von beidem ein Querschnitt gemacht, um die Faltung oder Rollung des Grases auch im Schnitt klar zum Ausdruck zu bringen. Der junge Trieb kann aus der Blattscheide herausgezogen werden und wird somit die verschiedene Gestaltung des Blatthäutchens deutlich erkennbar. Für Interessenten steht eine ausführliche Sonderbeschreibung mit Abbildungen kostenlos zur Verfügung.

1385 **Fruchtmodelle.** Naturabgüsse von normal entwickelten Früchten, unter fachmännischer Kontrolle hergestellt, begutachtet und geprüft.

a) Aepfel, Birnen, Pfirsiche, Aprikosen, Quitten . . . . je 1.10
b) Pflaumen . . . . —.60
c) Kirschen . . . . —.50

Alle bekannten Sorten sind lieferbar. Spezialverzeichnisse zu Diensten. Weitere Fruchtmodelle s. Abt. XXI. Zeichnen

Koehler-Osterloh, Botanische Modelle, s. Abt. XIV. Nr. 450.

Pilzmodelle s. Abt. XIV. Nr. 492.

e) Wandtafeln.

Bopp, Tafeln landwirtsch. Maschinen, s. Abt. XVI, Nr. 4704.

1391 **Deutschlands Obstsorten.** Herausgegeben von J. Müller, Vorsteher d. Prov. Obstgartens, Diemitz, H. Grau, Baumschulen- und Plantagenbesitzer, Körbelitz, O. Bißmann, Obstbauinspektor, Gotha. Erscheint in Jahrgängen zu je 3 Lieferungen mit je 4 farbenprächtigen Tafeln und 4 Vollbildern in einer Farbe nebst Text, Format 21 : 29 *cm*. Jeder Jahrgang. 5.50

Wechselrahmen zur Aufnahme von je 6 Bildern, in solider und vornehmer Aufmachung . . . . 10.—

Inhalt:

I. Jahrgang. Lieferung 1—3:
Gravensteiner Prinzenapfel. Goldparmäne. Schöner von Boskop.
Kanada-Renette. Cox' Orangen-Renette. Muskat-Renette. Ribstons Pepping.
Gelber Bellefleur. Roter holländ. Belleffeur. Adersleber Kalvill. Kasseler-Renette.

II. Jahrgang. Lieferung 4—6:
Gute Graue. Gute Louise von Avranches. Köstliche von Charneu. Birne von Tongre.
Bosc's Flaschenbirne. Dr. Jules Guyot. Williams Christbirne. Amanlis Butterbirne.
Grumkower Butterbirne. Nordh. Winterforellenbirne Hardenponts Butterbirne. Napoleons Butterbirne.

III. Jahrgang. Lieferung 7—9.
Weißer Winterkalvill. Gelber Edelapfel. Ananas-Renette. Boikenapfel.
Landsberger Renette. Baumanns Renette. Herzogin von Angoulême. Diels Butterbirne.
Madame Verté. Clairgeaus Butterbirne. Josephine von Mecheln. Esperens Bergamotte.

IV. Jahrgang. Lieferung 10—12.
Lord Suffield. Grahams' Jubiläumsapfel. Lord Grosvenor. Charlamowsky.
Apfel aus Croncels. Kaiser Alexander. Danziger Kantapfel. Geflammter Kardinal.
Minister von Hammerstein. Alantapfel. Gelber Richard. Roter Eiserapfel.

V. Jahrgang. Lieferung 13—15.
Sommer-Eierbirne. Petersbirne. Grüne Sommer-Magdalene. Leipziger Rettigbirne.
Vereins-Dechantsbirne. Gellerts Butterbirne. Holzfarbige Butterbirne. Marie-Louise.
Edel-Crassane. Olivier de Serres. Winter-Dechantsbirne. Winter-Nelis.

VI. Jahrgang. Lieferung 16—18.
Muskatellerbirne. Clapps Liebling. Stuttgarter Gaishirtle. Andenken an den Kongreß.
Pastorenbirne. Kuhfuß. Rheinischer Bohnapfel. Rote Sternrenette.
Jakob Lebel. London Pepping. Graue Herbst-Renette. Graue französische Renette.

VII. Jahrgang. (Doppel-Jahrg.).
I. Teil. Lieferung 19—21.
Klarapfel. Roter Herbst-Kalvill. Halberstädter Jungfern-Apfel. Bismarck-Apfel.
Goldrenette von Blenheim. Harberts Renette.
Kaiser Wilhelm. Pommerscher Krummstiel.
Weißer Winter-Taffetapfel. Champagner-Renette. Parkers Pepping. Königl. Kurzstiel.

II. Teil. Lieferung 22—24.
Stachelbeeren: Rote Triumphbeere. Sämling von Maurer. Früheste gelbe. Grüne Riesenbeere.
Beste grüne. Grüne Flaschenbeere. Weiße Triumphbeere. Weiße volltragende.
Rote holländische. Rote Versailler. Weiße holländische. Lee's schwarze.

VIII. Jahrgang. Doppel-Jahrg.).
I. Teil. Lieferung 25—27.
Prinzessin Marianne. Neue Poiteau. Esperens Herrenbirne. Hofratsbirne.
Liegels Winterbutterbirne. Forellen-Birne. Weiße Herbst-Butterbirne. Blumenbachs Butterbirne.
Le Lectier. Präsident Drouard. Baronsbirne. Großer Katzenkopf.

II. Teil. Lieferung 28—30.
Kirschen: Früheste der Mark. Kassins frühe. Türkine. Kunze's Kirsche.
Dankelmann. Rote Maikirsche. Schöne v. Choisy-Diemitz. Königl. Amarelle.

Lfde. Nr. M.

XX. 1391 **Deutschlands Obstsorten.**

Königin Hortense. Ostheimer Weichsel. Lucien-Kirsche. Elton-Kirsche.

IX. Jahrgang. (Doppel-Jahrg.

I. Teil. Lieferung 31—33.

Roter Gravensteiner. Cellini. Schöner von Pontoise. Nathusius Taubenapfel.
Goldrenette v. Peasgood. Großh. Friedrich v. Baden. Signe Tillisch. Tiefblüte aus Westfalen).
v. Zuccalmaglios Renette. Königin-Apfel. Gloria mundi. Ontario.

II. Teil. Lieferung 34—36.

Große Germersdorfer Knorpelkirsche. Büttners späte rote Knorpelkirsche. Große schwarze Knorpelkirsche. Schneiders späte Knorpelkirsche.
HedelfingerRiesenkirsche. Dönissens gelbeKnorpelkirsche. Schöne von Chatenay. Kochs verbesserte Ostheimer Weichselkirsche.
Großer Gobet. Große lange Lotkirsche (Schattenmorelle). Fromms Herzkirsche. Landele (frühe).

X. Jahrgang. Lieferung 37—39.

Bunte Julibirne. Frühe von Trevoux. Marguérite Marillat. Doppelte Philippsbirne.
Minister Dr. Lucius. Madame Treyoe. Alex. Lucas Butterbirne. Six' Butterbirne.
Geheimrat Dr. Thiel. Pitmaston. Charles Cognée. Sievenicher Mostbirne.

Jeder Jahrgang enthält: 12 farbige Obsttafeln von künstlerisch vollendeter Naturtreue — 12 Baumbilder nach photographischen Aufnahmen besonders charakteristischer Obstbäume und Pflanzungen — Blüten- und Blattbilder, 12 Beschreibungen der Obstsorten mit ausführl. Angabe aller Eigenarten der Frucht, des Baumes als Kronen- und Formbaum und seiner Fehler und ist somit das billigste und beste Obstwerk. — Ueber 100 der bedeutendsten Fachleute aus ganz Deutschland beteiligen sich an der Mitarbeit. Die Beschreibungen stützen sich auf tatsächliche Erfahrungen. An den Abbildungen und Beschreibungen kann Jedermann jede Frucht sicher bestimmen.

Eckardt, Zoolog. Tafeln, s. Abt. XIII. **Zoologie.** Nr. 4020.

1401 **Eerelman** und **Schoenbeck, Pferderassen.** 40 Tafeln nach deren Gemälden. Mit begleitendem Text von Rich. Schoenbeck.

a) Große Pracht-Ausgabe, 40 Chromographien im Format von 45 : 60 *cm* mit Text in eleganter Kaliko-Mappe . . . . 240.—
b) einzelne Tafeln . . . . 6.—
c) „ „ mit Text 7.50
d) Kleine Ausgabe, 40 Chromotypien, Bildgröße 21 : 28 *cm*, Papiergröße 38 : 44 *cm*, in geschmackvoller und gediegener Mappe . . . . 45.—
e) 20 Bilder nach Wahl im Umschlag . . . . 25.—
f) Text gebunden . . . . 5.—

Inhalt:

Ostpreuße.	Lippizianer.	Boulonnais.	Bitjug.
Trakehner.	Kladruber.	Bretagner.	Turkoman-Tekinzé.
Hannoveraner.	Haflinger.	Ardenner.	Andalusier.
Ostfriese.	Huzule.	Engl. Vollblut.	Araber.
Holsteiner.	Ung. Landpferd.	Hunter.	Berber.
Mecklenburger.	Nonius.	Hackney.	Türke.
Oldenburger.	Pinzgauer.	Cleveland-Bay.	Amerikan. Traber.
Bayr. Landpferd.	Anglo-Normane.	Shire.	Chines. u. Shetland-
Belgier.	Anglo-Araber.	Suffolk.	Norweger. [Pony.
Jütländer.	Percheron.	Orloff-Traber.	Urwildpferde.

1406 **Gmelin,** Wandtafel für Bienenwirtschaft mit Text am Fuße, auf Leinwandpapier gedruckt, mit Oesen, 69 : 39,5 *cm* 2.50

1411 **Goebel** und **Veit, Zwei Wandtafeln vom Pferde.** 1. Das fehlerfreie Pferd. 2. Das fehlervolle Pferd. In Schwarzdruck. Größe 92 : 70 *cm*.

a) jede Tafel roh . . . . 2.—
b) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 4.—

Grasers Naturgesch. Tafeln, s. Abt. XIII. Zoologie Nr. 4035. **Abb. S. 1052**

1421 **Heinrichsen,** Wandtafel über den Kreislauf der Nährstoffe im Gutsbezirk. 85 : 60 *cm*,

a) roh . . . . 3.—
b) aufgezogen mit Stäben 4.50

1426 **Held,** Die Veredlungen von Obstbäumen und Fruchtgehölzen, 8 Tafeln mit Text in Mappe, 34 : 49 *cm*, Farbendruck . . . . 3.—

1431 **Hoffmann,** Wandtafel für erste Hilfe bei landwirtsch. Haustieren, 110 : 88 *cm*,

a) auf Leinwand aufgezogen, in Mappe 4.80
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 6.—

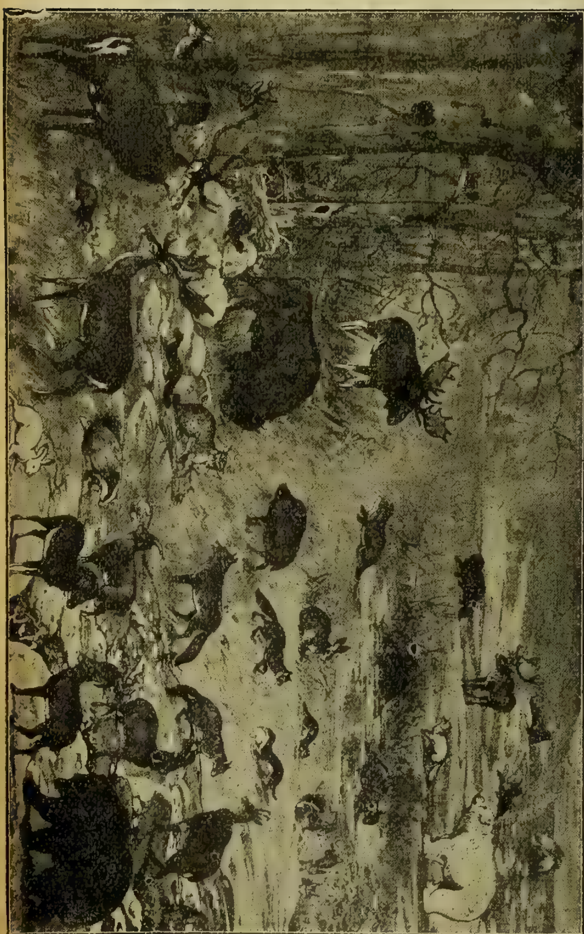
1436 — Wandtafeln über die Rassen, Gangarten und Farben des Pferdes, 2 Tafeln je 75 : 60 *cm*, mit Text, aufgezogen auf Leinwand in Mappe 12.50

1441 **Kirchner,** Wandtafeln der Obstbaumfeinde, ihre Erkennung u. Bekämpfung, 2 Tafeln je 49 : 49 *cm* mit Text, aufgezogen auf Leinwand mit Oesen 3.20

1446 — Wandtafeln der Getreidefeinde, ihre Erkennung und Bekämpfung. Zwei Tafeln in Mappe mit Text, 49 : 49 *cm*, aufgezogen auf Leinwand mit Oesen, **Abb. S. 1052** 3.20



Nr. 446. Kirchner, Getreidefeinde.





Tafel 29. Hühnerrassen.

Grasers Naturgesch. Wandtafeln s. Abt. XIII Nr. 4035.

Lfde. Nr. | M.

XX. 1451 **Kirchner** u. **Boltshauser,** Wandtafeln über die Krankheiten u. Beschädigungen unserer landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. In Serien von je 2 Tafeln mit Text.
Serie I—VI, aufgezogen auf Leinwand, in Mappe . . . . 90.—
Einzeln bezogen:
Serie I. Getreidearten. 2 Tafeln je 89 : 73 *cm*, aufgezogen auf Leinwand; mit Text, in Mappe . . . . 14.—
Serie II. Hülsenfrüchte, Futtergräser und -Kräuter; 2 Tfln., 89 : 73 u. 107 : 73 *cm*, aufgezogen auf Leinwand, mit Text, in Mappe . . . . 16.—
Serie III. Wurzel- und Handelsgewächse. 2 Tafeln 74 : 106 und 74 : 88 cm, aufgezogen auf Leinwand mit Text in Mappe . . . . 16.—
Serie IV. Gemüse und Küchenpflanzen 1 Tafel 103 : 72 *cm*, aufgezogen auf Leinwand mit Text in Mappe . . . . 9.—
Serie V. Obstbäume. 3 Tafeln jede 87:74 *cm*, aufgez. a. Leinwand m. Text in Mappe 19.—
Serie VI. Weinstock und Beerenobst. 2 Tafeln, 86 : 70 *cm*, aufgezogen auf Leinwand mit Text in Mappe . . . . 16.—

1456 **Klitzing,** Der Apfelbaum, seine Feinde und Krankheiten. Farbige Wandtafel, 74 : 98 *cm*. a) roh . . . . 5.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 7.50

1461 **Lacher, E. v.,** Bildertafeln der Anatomie der Honigbiene. Neue verbesserte Auflage, bearb. von Arnhart 3 lithographische Tafeln. Größe 115 : 155 *cm*.
a) Jede Tafel mit Leinwandstreifen eingefaßt und mit Stäben versehen . . 6.—
b) komplett 17.50

Inhalt:
Tafel I. Die Brutstadien der Bienen.
Tafel II. Die Gestalt der Bienen.
„ III. Die inneren Organe der Bienen.

c) Text hierzu: Erläuterungen zu den anatomischen Bienentafeln . . . . —.60

Gleich vorzüglich geeignet für Schulen und Imkerkurse.

1466 **Landwirtschaftliche Tafeln.** Farbige Abbildungen mit Text auf einem Blatte. 71 : 58 *cm*, a) jede Tafel roh in Buchform mit Umschlag . . . . 2.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 3.50

Inhalt:
2. Weinbau.
3. Kellerwirtschaft.
8. Gemüsebau.
10. Seidenraupenzucht.
11. Künstl. Fischzucht.
12. Forstwirtschaft (Holzzucht).
13. Forstwirtschaft (Forstbenützung).
15. Rindviehzucht.
17. Obstspalier.
19. Flachsbau.
20. Rübenbau.
21. Oelbau.
25. Schweinezucht.
27. Geflügelzucht.
29. Nützliche und schädliche Vögel.

Die nicht aufgeführten Tafeln sind vergriffen.

1471 **Lange, E.,** Wandtafeln der Krankheiten der Kulturpflanzen. 4 Serien mit je 3 in Farben ausgeführten Wandtafeln mit Text. Größe 70:95 *cm*,
a) Jede Serie unaufgezogen mit Text . . . . 6.—
b) „ „ auf doppeltem Papier mit Leinwandrand und Oesen . . . . 7.—
c) „ „ auf Leinwand gezogen mit Stäben . . . . 11.—
d) Jede Tafel unaufgezogen 2.25
e) „ „ auf doppeltem Papier mit Leinwandrand und Oesen . . . 2.70
f) „ „ „ Leinwand gezogen mit Stäben . . . . 4.—
g) Textheft apart mit 3 verkleinerten Abbildungen, jede Serie . . . . . —.40

Inhalt:
Serie I: **Getreidekrankheiten.**
Tafel
1. Mutterkorn.
2. Stein- oder Stinkbrand. Steinbrand.
3. Stengel- oder Stielbrand. Getreiderost.

Serie II: **Kartoffelkrankheiten.**
Tafel
4. Krautfäule.
5. Schwarzbeinigkeit u. Kräuselkrankheit, Schorf.
6. Knollenfäulen. (Naß- und Trockenfäule.)

Serie III: **Rübenkrankheiten.**
Tafel
7. Rübenmüdigkeit.
8. Wurzelbrand; Herz- und Trockenfäule; Rübenschwanzfäule; Wurzeltöter; Dauerwurzelbrand.
9. Rübenrost; Blattfleckenkrankheit; Blattbräune; Kohlhernie.

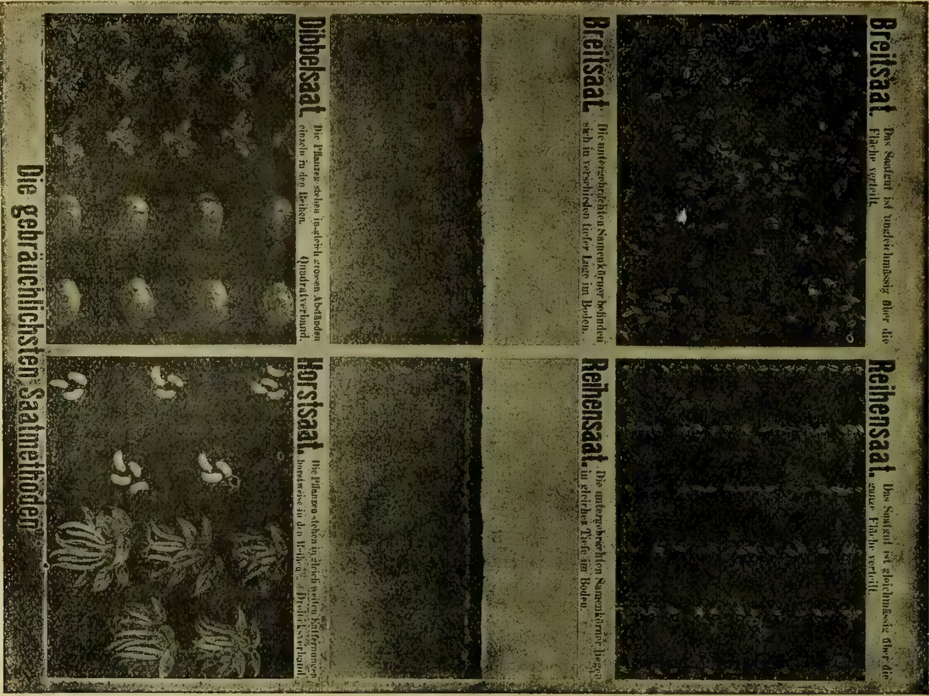
Serie IV: **Die Obstkrankheiten.**
Tafel
10. Echter Mehltau (Uncinula necator), Falscher Mehltau (Plasmopara viticola).
11. Taschenpflaume (Taphrina Pruni). Blattbräune der Kirsche (Gnomonia erythrostoma Fuckel).
12. Gitterrost des Birnbaumes (Roestelia cancellata Reb.). Apfelschorf (Fusicladium dendriticum Fuckel).

1473 **Lange,** Bau des Weizenkornes. Farbige Wandtafel in der Größe 70:100 *cm*. a) roh 2.50
b) aufgezogen auf doppeltes Papier m. Rand und Oesen, **Abb. S. 1054** . . 2.90
c) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 4.25

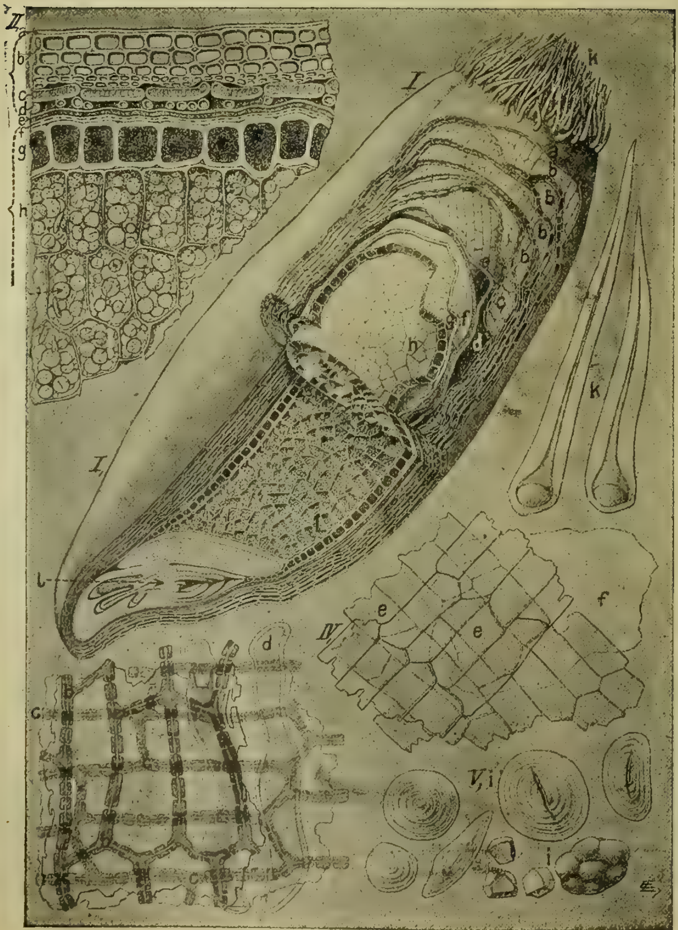
1476 **Lucas,** Wandtafel über die Erziehung der jungen Obstbäume in der Baumschule und über die wichtigsten künstlichen Baumformen, nebst den dazu erforderlichen Geräten, 85 : 70 *cm*, a) roh . . . . 2.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 3.60

1481 — Wandtafel der wichtigsten Veredlungsarten uns. Obstbäume, 85:70 *cm*, a) auf Leinwand aufgezogen mit Stäben 4.40
b) auf Leinwand aufgezogen mit Oesen in Mappe 4.40

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



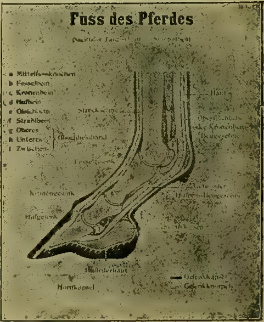
Nr. 1501. Maier-B., Saatmethoden.



Nr. 1473. Lange, Weizenkorn.



Nr. 1496. Lungwitz, Pferdestellungen.



Nr. 1491. Lungwitz, Anatom. Wandtafeln vom Fuß des Pferdes.

Lfde. Nr. M.

XX. 1486 **Lungwitz,** Das Knochengerüst des Pferdes. Eine große farbige Tafel in der Größe 180 : 150 *cm* (1/2 natürliche Größe), a) roh in Mappe . . . . 12.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 18.—

1491 — Anatomische Wandtafeln vom Fuße des Pferdes. Zwei farbige Tafeln mit erläut. Texte. Größe der Tafeln je 70 : 90 cm, aufgez. mit Stäben, **Abb. S. 1054** 7.50
Die in 6 Farben ausgeführten Tafeln (Längs- und Querschnitt) sind vornehmlich für den Unterricht im Hufbeschlag bestimmt, eignen sich aber auch zum Gebrauche an veterinärmedizinischen, landwirtschaftlichen u. hippologischen Anstalten.

1496 — Wandtafeln zur Beurteilung der natürlichen Pferdestellungen. 26 Tafeln in Zinkdruck in Mappe. 50 : 75 *cm*, a) roh, **Abb. S. 1054** . . . . 30.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 60.—

1501 **Maier-Bode,** Oekonomierat, Wandtafel der gebräuchlichsten Saatmethoden. Größe 95 : 125 *cm*, a) roh, **Abb. S. 1054** . . . . 5.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 7.—

Lutz, Unsere Haustiere, siehe Abt. IV **Anschauung.** Nr. 141.

1506 **Modell-Bilder, zerlegbare,** von landwirtschaftlichen Haustieren und Pflanzen, darstellend an der Hand eines ausführlichen Textes die Naturgeschichte, Bau, Zucht und Zweck. a) kleine Ausgabe . . . . je 2.—

Erschienen sind:	6. Das Schwein.	12. Die Stute.	36. Die Spalierbirne.
1. Die Brieftaube.	7. Das Rind.	31. Die Kartoffelpflanze.	37. Die Weinrebe.
2. Das Pferd.	8. Das Schaf.	32. Der Apfel.	38. Der Roggen.
3. Der Huf des Pferdes.	9. Die Biene.	33. Die Zuckerrübe.	39. Der Mais.
4. Die Zähne des Pferdes.	10. Die Ziege.	34. Der Hafer.	40. Die Mohrrübe.
5. Der Hund.	11. Das Huhn.	35. Der Weißkohl.	41. Der Spargel.

b) große Ausgabe (in halber Lebensgröße) . . . . je 25.—
51. Das Pferd 52. Das Rind.

1511 **Nathusius,** Vier Wandtafeln zur Beurteilung des Pferdes, enthaltend die wichtigsten der dabei in Betracht kommenden Punkte. 70 : 56 *cm*. Mit Text, a) roh . . 3.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Oesen . . . . 6.—

1513 **Obst-Anschauungstafeln.** Lehrmittel für den Unterricht in allen Lehranstalten und Fachschulen. 4 Tafeln. Mit Blechleisten versehen, **Abb. S. 1056** . . . . je 1.50

Tafel 1: verschiedene Früchte, Größe 48:58 *cm*.	Tafel 3: Birnen, Größe 64:69 *cm*.
„ 2: Aepfel, Größe 64:49 *cm*.	„ 4: Beerenobst.

Text zu jeder Tafel . . . . —.50

1516 **Ostertag v.,** Wandtafeln zur Fleischbeschau. I. Serie. 6 Tafeln, 82 : 112 *cm*, a) roh 20.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen, **Abb. S. 1056** . . . . . 28.—
c) auf Leinwand mit Stäben . . . . 32.—
— — II. Serie. 4 Tafeln, a) roh . . . . 14.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen. . . . . 20.—
c) auf Leinwand mit Stäben . . . . 22.—

1517 — Wandtafeln zur Trichinen- und Finnenschau. 5 Tafeln in zweifarbiger Lithographie. Größe 82 : 112 *cm*, a) komplett, roh . . . . 16.—
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 27.50

Inhalt:

Tafel 1/2. Trichinen, Bau und Entwicklung.	Tafel 4. Gesundheitsschädliche Finnen.
„ 3. Ungewöhnliche Beschaffenheit von Trichinen und Befunde, die schon mit Trichinen verwechselt worden sind.	„ 5. Geräte für die Trichinenschau.

1521 **Pusch, Dr. G.,** Wandtafeln zur Beurteilung des Rindes. 18 Lithographien im Format von 130 *cm* Höhe und 170 *cm* Breite, darstellend mustergültige und fehlerhafte Formen des Rindes. **Abb. S. 1064**
Erste Abteilung. Tafel 1—6. In Mappe . . . . 30.—

Inhalt:	
	Tafel 3. Hornformen.
	„ 4. Genick- und Halsformen.
Tafel 1. Kopfformen und Abzeichen.	„ 5. Widerrist- und Brustformen.
„ 2. Abzeichen, Nasen, Augen, Backen.	„ 6. Rückenformen.

Zweite Abteilung. Tafel 7—12. In Mappe . . . . 30.—

Inhalt:	
	Tafel 9. Kruppenformen.
	„ 10. Kruppenformen.
Tafel 7. Rückenformen.	„ 11. Schwanzformen.
„ 8. Lenden-, Schenkel- und Spaltformen.	„ 12. Bauchformen.

Dritte Abteilung. Tafel 13—18. In Mappe . . . . 30.—

Inhalt:	
	Tafel 15. Euter- und Zitzenformen.
	„ 16. Stellungen u. Formen der Vordergliedmaßen.
Tafel 13. Bauch, Hungergrube, Nabel, After.	„ 17. Stellungen u. Formen der Hintergliedmaßen.
„ 14. Euterformen.	„ 18. Klauenformen.

1526 **Ramm,** Zwei Wandtafeln farbiger Abbildungen der Rinderrassen mit Text, aufgezogen auf Leinwand in Mappe 14.50

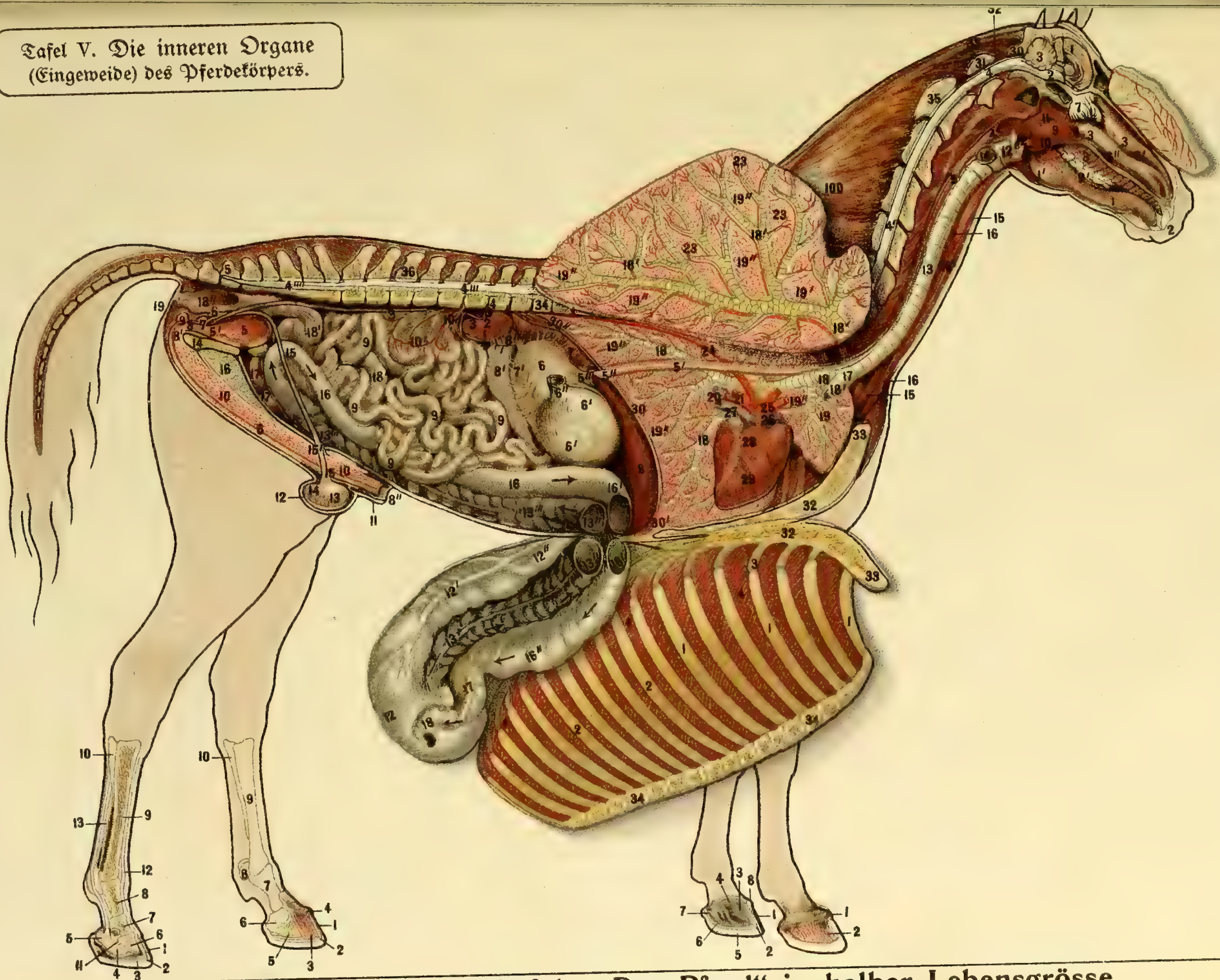
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Obst-Anschauungstafel.
Serie II: Äpfel.
Lehrmittel für den Unterricht in allen Lehr-Anstalten und Fachschulen.

Nr. 1513. Obst-Anschauungstafel II.

Lage der Lymphdrüsen beim Rind.
Tafel I.

Nr. 1516. Ostertag, Fleischbeschau. 4.



Schreibers 5 grosse Wandtafeln „Das Pferd“ in halber Lebensgrösse.

Format 92:123 cm.

In feinstem Farbendruck.

Verlag J. F. Schreiber, Esslingen und München.

Lfde. Nr. M.

XX. 1531 **Rasse-Geflügelbilder.** Farbige Wandtafeln für den Anschauungsunterricht. Größe 75 : 60 *cm*, a) auf Karton 1.25
b) auf Leinwand und mit Metallstäben versehen . . . . 2.—
c) Text zu Bild 1—10 . . . . je —.50

Inhalt:
1. Rebhuhnfarbige Italiener.
2. Weiße Italiener.
3. Schwarze Italiener.
4. Schwarze Minorka.
5. Gesperberte Plymouth-Rocks.
6. Ramelsloher.
7. Mechelner Kuckucksperber.
8. Brakel.
9. Gelbe Orpington.
10. Weiße Wyandottes.
11. Langshan.

1533 **Reinhardt,** Prof. Dr. med. vet., Wandtafeln zum geburtshilflichen Unterricht beim Rind. 4 farbige Tafeln in der Größe von je 106 : 88 *cm*, a) roh . . . . . 25.—
b) aufgezogen mit Stäben . . . . 32.—

1540 **Rörig,** Wandtafel schädlicher Nagetiere mit kurzer Beschreibung und Angabe der Bekämpfungsmittel. Farbendruck. 70 : 80 *cm*, a) roh 2.60
b) aufgezogen mit Stäben . . . . 4.—

1546 **Sänger,** Obstbautafeln für Schule und Haus nach Lucas, Bach etc. 2 Tafeln, 84 : 72 *cm*, mit Text, aufgezogen auf Leinwand mit Oesen 3.60

1551 **Schlampp,** Wandtafeln tierischer Schmarotzer unserer Haustiere. Zwei kolorierte Tafeln. Größe 80 : 100 *cm*, a) auf Papyrolin gedruckt . . . . 8.—
b) auf Papyrolin gedruckt und mit Stäben versehen . . . . 10.—

1556 **Schmidlin,** Wandtafeln der wichtigsten Futtergräser, herausgegeben von Schüle. 2 Taf. je 80 : 105 *cm*, aufgezogen auf Leinwand, mit Text, in Mappe . . . . . . 9.—

1561 — Wandtafeln der wichtigsten Futter- und Wiesenkräuter. 2 Tafeln je 80 : 105 *cm*, aufgezogen auf Leinwand, mit Text, in Mappe . . . . 9.—

1566 **Schreibers** sechs kolor. Wandtafeln landwirtschaftlich nützlicher u. schädlicher Tiere:
A. Tafel I: Säugetiere. II: Vögel. III: Amphibien. IV: Insekten. I—IV zusammen
a) aufgezogen auf Leinwand in Mappe 7.50
b) „ „ „ mit Stäben . . . . 10.—
c) begleitender Text hierzu . . . . —.50

1571 B. Tafel V und VI Schädl. Insekten, mit Text, zusammen, **Abb. S. 1058**
a) aufgezogen auf Leinwand in Mappe 4.50
b) „ „ „ mit Stäben 5.50

1576 **Schreiber,** Zwölf große Wandtafeln der für den Ackerbau schädlichen Tiere, herausgegeben von Prof. J. Ritzema-Bos, in Farbendruck. Format 76 : 96 *cm*,
a) Jede Serie von sechs Tafeln roh, **Abb. S. 1058** . . . . 18.—
b) „ „ auf Leinwand aufgezogen mit Stäben, unlackiert . . . . 27.—
c) „ „ „ „ „ „ „ lackiert . . . . . 30.—
d) Beschreibendes Textheft . . . . 1.—

Inhalt:

I. Serie:
Tafel 1. Schädliche Nagetiere.
„ 2. Schädliche Vögel.
„ 3. Maikäfer, Saatschnellkäfer und Kohlschnake.
„ 4. Erdraupe, Maulwurfsgrille, Vielfuß, Schnecken.
„ 5. Getreidefeinde.
„ 6. Erbsenfeinde.

II. Serie:
Tafel 7. Kohlraupen.
„ 8. Sonstige Feinde von Kohl u. Rübsen.
„ 9. Feinde von Senf, Zwiebeln u. Zuckerrüben.
„ 10. Verschiedene durch die Einwirkung von Aelchen erkrankte Pflanzen.
„ 11. Körperbau und Entwicklungsgeschichte der Aelchen.
„ 12. Mundteile der Insekten.

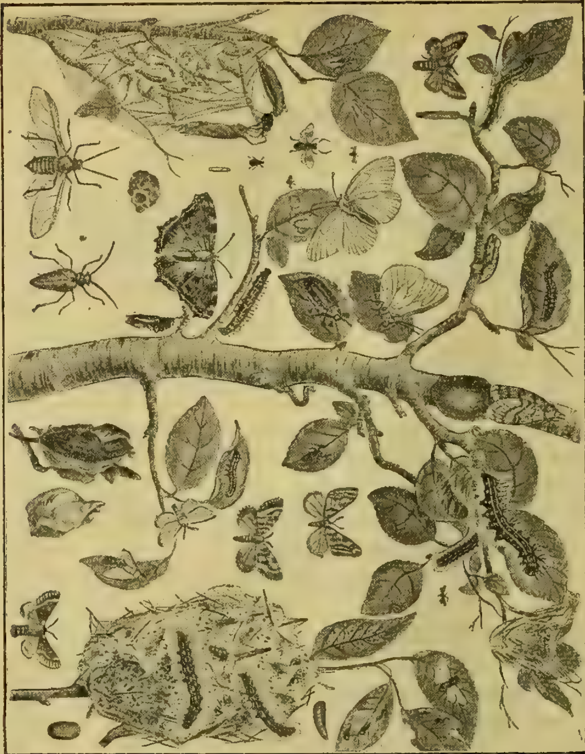
1578 **Schreibers** fünf große Wandtafeln vom Pferde in halber Lebensgröße, mit zerlegbaren Abbildungen. Nach Entwurf und unter Kontrolle von Prof. Dr. Rich. Klett, Tierärztliche Hochschule in Stuttgart. 5 in feinstem Farbdruck ausgeführte, auf Leinwand gezogene Tafeln, mit Henkeln versehen zum Aufhängen. Format 92 : 123 *cm*. Komplett in Mappe mit Textheft, **Abb. S. 1060** . . . . 25.—

Inhalt und Einzelpreise:
Tafel I. Das Aeußere (Exterieur) des Pferdekörpers. In Mappe ohne Text . . . . 5.—
„ II. Die Knochen des Pferdekörpers. In Mappe ohne Text . . . . 5.—
„ III. Die oberflächliche Muskellage des Pferdekörpers und die Tätigkeit ihrer Muskeln. In Mappe ohne Text . . . . 5.—
„ IV. Die Blutgefäße des Pferdekörpers und der Blutkreislauf. In Mappe ohne Text . . . . . 5.—
„ V. Die inneren Organe (Eingeweide) des Pferdekörpers (zerlegbar). In Mappe ohne Text . . 8.—
Textheft apart (broschiert) . . . . 2.—

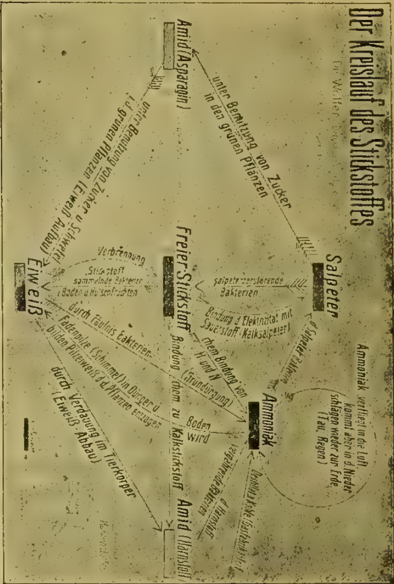
1581 **Schüler,** Wandtafel über Bodenbearbeitung. Mit erklärendem Text auf der Tafel. Größe 80 : 100 *cm*, a) . . . . 3.—
b) aufgezogen mit Stäben . . . . 5.—

1586 **Schweyer,** Vorbilder für Spalier- und Wandbaumzucht, 104 : 77 *cm*, a) roh 2.50
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 4.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 1571. Schreiber, Schädliche Insekten.



Nr. 1611. Wölfer, Kreislauf des Stickstoffes.



Nr. 1576. Schreiber, Ackerbauschädlinge. Tafel 3.

Lfde. Nr. M.

XX. 1591 **Stoll,** Wandtafel über Obstbau, mit Text, 89:66 *cm*, aufgez. auf Leinwand mit Stäben 2.50

1596 **Strebel,** Wandtafeln der Getreidearten. 2 Tafeln je 82:62 *cm*, aufgezogen auf Leinwand, mit Text, in Mappe 9.50

1601 **Sußdorf,** Tieranatomische Wandtafeln für landwirtschaftliche und tierärztl. Schulen, Neue Ausgabe, 6 Tafeln 75:110 *cm*, a) jede Tafel roh, **Abb. S. 1064** . . 4.50
b) jede Tafel aufgezogen mit Stäben . . . . 7.—
c) roh komplett . . . . 24.—
d) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 36.—

Inhalt: 1. Männliches Pferd. | 2. Weibliches Pferd. 3. Weibliches Rind. | 4. Männliches Rind. 5. Schwein. | 6. Hund.

Tubeuf, Pflanzenpathologische Wandtafeln s. Abt. XIV Nr. 860.

1602 **Töpfersche Saatprofile.** 10farbige Tafeln, je 46:62 *cm*, über Bodenbearbeitung und Saatenpflege, a) roh . . . . 9.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 18.—

1604 **Tusch, A.,** Einfluß der Beschaffenheit des Weges. Farbige Wandtafel in der Größe 74:95 *cm*, a) roh 7.50
b) aufgezogen mit Stäben . . . . 10.—

1606 **Wilckens, Dr. M.,** Wandtafeln zur Naturgeschichte der Haustiere.
I. Das Rind. 24 Tafeln, 72:65 *cm*, mit Text, a) roh . . . . 15.—
b) aufgezogen auf Lederpapier mit Leinwandrand und Oesen . . 20.—
II. Das Pferd. 26 Tafeln, 72:65 *cm*, mit Text, a) roh . . . . 20.—
b) aufgezogen auf Lederpapier mit Leinwandrand und Oesen . . 25.50
Einzelne Tafeln von beiden Sammlungen, roh . . . . je 1.50

1608 **Wölfer,** Dr.-Dargun. Die vier Begriffe: Reinertrag, Einkommen, Ueberschuß und Kassenbestand in graphischer Darstellung nach der einfachen landwirtschaftlichen Buchführung. Farbige graphische Wandtafel im Format 84:63 *cm*, mit Text, a) roh mit Textheft . . . . 2.—
b) auf Leinwand mit Stäben 3.40
c) Schülerausgabe, Textheft mit verkleinerter, farbiger Tafel . . . . . —.60

1610 — Der Kreislauf der Kapitalien im landwirtschaftlichen Betriebe. Farbige graphische Wandtafel im Format von 80:120 *cm*, a) roh . . . . 6.—
b) auf Leinwand mit Stäben . . . . 9.—

1611 — Der Kreislauf des Stickstoffes, a) roh, **Abb. S. 1058** . . . . 8.—
b) aufgezogen . . . . 12.—

1612 — Das Mendeln. Erbsenregel, Maisregel, Mischvererbung, Mosaikvererbung. Vier vielfarbige Wandtafeln im Format von je 55:75 *cm*, a) roh 6.50
b) aufgezogen auf starke Pappen mit Leinwandrand und Oesen 10.50

1614 — Wechselbeziehungen in der Ernährung der Pflanzen und Tiere. Farbige graphische Wandtafel im Format von 80:120 *cm*, a) roh, **Abb. S. 1060** . . . . 6.—
b) auf Leinwand mit Stäben . . . . 9.—

1620 **Wunderlich,** Wandtafeln f. d. landw. Unterricht in d. Geburtshilfe d. Rindes. 10 Tafeln im Format 69,5:63,5 *cm*, a) roh, mit Text . . . . 8.—
b) auf Papier mit Rand und Oesen . . . . 11.—
c) „ Pappe mit Rand und Oesen . . . . 17.—
d) „ Leinwand mit Stäben . . . . 20.—

1625 **Zwick,** Schema des Blutkreislaufes beim Rind. Farbige Tafel in der Größe 110:80 *cm*,
a) roh oder mit Leinwandrand und Oesen 7.50
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 10.—

1626 — Schema des Blut- und Lymphstromes beim Rind. Farbige Tafel in der Größe 110:80 *cm*, a) roh oder mit Leinwandrand und Oesen, **Abb. S. 1060** . 7.50
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 10.—

f) Literatur.

Allgemeines.

Biedenkopf, H., Leitfaden f. einfache landwirtschaftliche Untersuchungen. 2. A. Berlin . . geb. 1.20

Birnbaum, E., Der Landwirtschaftslehrling . geb. 5.—

Böhme, G., Der Landwirtschaftslehrling . . „ 4.50

Böhmer, C., Anleitung zur Untersuchung landwirtschaftlich wichtiger Stoffe . . . . geb. 3.50

Claasen, W., Die deutsche Landwirtschaft. Mit 15 Abb. u. 1 Karte . . . . geb. 1.25

Deißmann, Jung, Kolb, Scheid, u. **Wobig,** Lehr- u. Lesebuch für ländl. Fortbildungsschulen. geb. 2.—

Freybe, O., Chemie f. landwirtschaftl. Schulen „ 1.20

Funk, V., Grundzüge der Wirtschaftslehre . „ 1.20

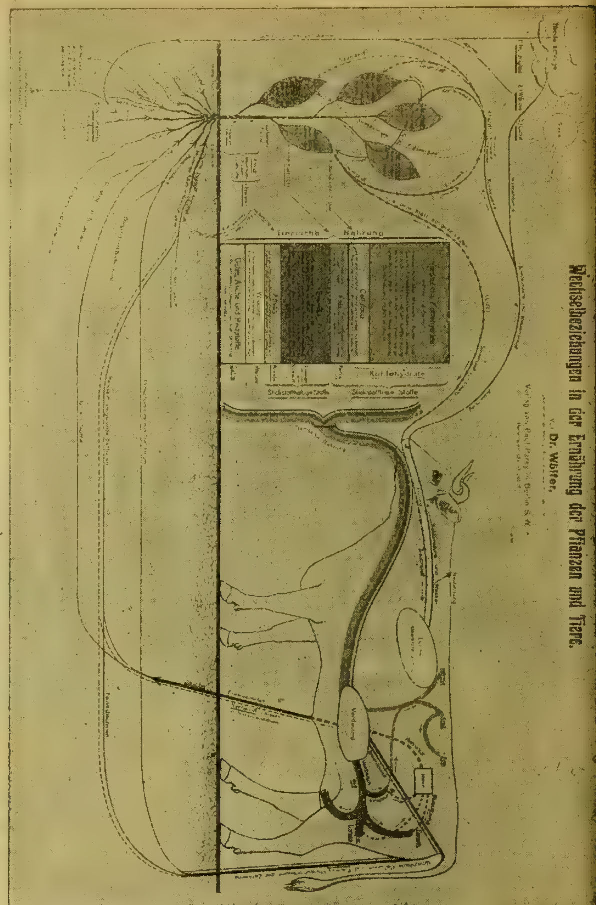
Gaul, F., Botanik. Lehrbuch für landwirtschaftliche Lehranstalten . . . . geb. 1.30

— Grundzüge der Landwirtschaft in Vorträgen. Mit 64 Abb. . . . . geb. 2.80

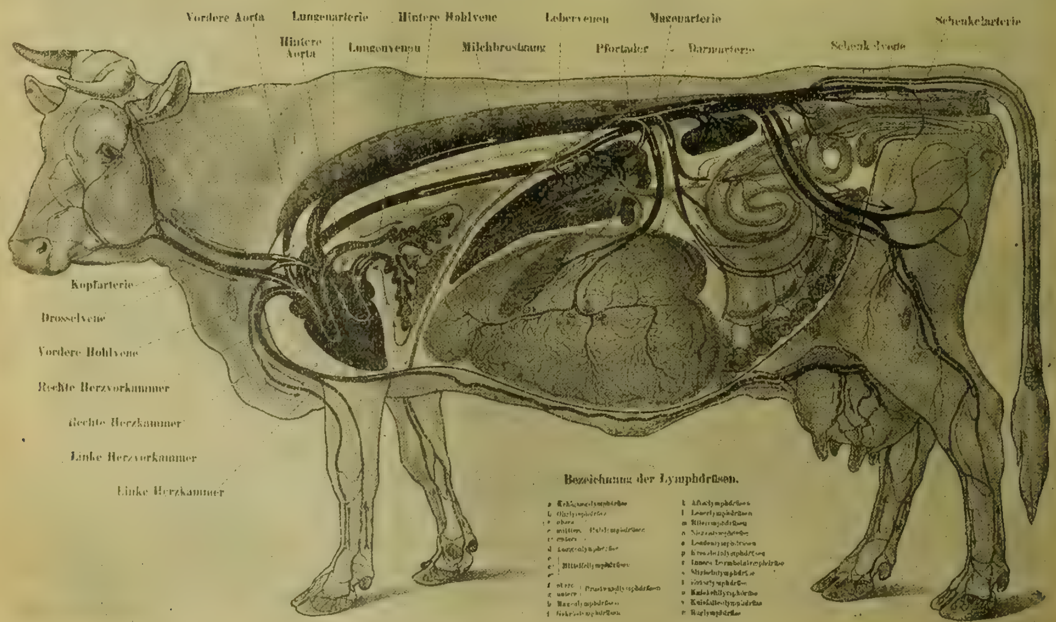
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 1578. Schreiber, Wandtafeln vom Pferd. II.



Nr. 1614. Wölfer, Wechselbeziehungen.



Nr. 1626. Zwick, Schema des Blut- und Lymphstromes beim Rind.

Lfde. Nr. M.

Gisevius, P., Die landwirtschaftl. Naturkunde. Leitfaden für Lehrer an ländl. Fortbildungsschulen u. zum Selbstunterricht . . . . geb. 3.—

Goltz, Th. v., Geschichte der deutschen Landwirtschaft. Bd. II . . . . geb. 11.—

Gordan, P., u. C. **Bahr**, Bakterienkunde f. landw. u. Molkerei-Lehranst. u. f. d. landw. Praxis. geb. 1.—

Habernoll, P., Physik, Lehrbuch für landwirtschaftliche Winterschulen . . . . . . geb. 1.10

Handbuch der gesamten Landwirtschaft. Hrsg. v. K. Steinbrück.
1. Landwirtsch. Betriebslehre . . . geb. 6.—
2. Acker u. Pflanzenbau. Allgem. Teil. geb. 6.—
3. — — Besond. Teil . . . . . . geb. 8.40
4. Tierzucht . . . . geb. 9.60
Ergänzungsband: Landw.-technisches Nebengewerbe . . . . geb. 7.—

Hillmann u. **Wolschner**, Leitfaden der Zoologie für niedere landwirtschaftl. Schulen . . geb. 1.40

Kirstein, O., Elektrizität u. Landwirtschaft. 2. A. geb. 3.—

Klocke, E., Landwirtschaftl. Chemie. 2. A. geb. 1.20

Knak, P., Rechenbuch für Ackerbauschulen . „ 1.30

— Vaterländ. Geschichte (für landw. Schulen) „ 1.60

Kollath, Gesetzeskunde. Leitfaden für den Unterricht an landwirtschaftl. Schulen . . . geb. 1.30

Kozeschnik, F., Grundriß d. landwirtsch. Gewerbe (Landw. chem. Technologie). 2. A. . . geb. 1.80

Krafft, G., Lehrbuch d. Landwirtschaft. 4 Bde. „ 20.—
1. Ackerbaulehre . . . . „ 5.—
2. Pflanzenbaulehre . . . . „ 5.—
3. Tierzuchtlehre . . . . „ 5.—
4. Betriebslehre . . . . „ 5.—

Landleben, Das. Ein Bauernbuch für Kurse u. Haus. Hrsg. v. Arbeiterwohl.
I. Feld und Vieh . . . . geb. —.75
II. Haus und Hof . . . . „ —.75

Landlexikon, Nachschlagewerk d. allgem. Wissens, hrsg. v. K. z. Putlitz u. L. Meyer. 6 Bde. geb. je 20.—

Landwirtschafts-Lexikon. In Verbind. m. And. hrsg. v. E. Werner. 4. A . . . . geb. 23.—

Lautenschläger, Lehrbuch der Physik für Landwirtschaftsschulen . . . . geb. 2.80

Lichtenberg, M., Landwirtschaftliche Haushaltungskunde. Ein wirtschaftliches A-B-C der Bauernfrau u. Lehrbuch der Haushaltungsschulen. ill. 2. A. . . . . geb. 4.60

Linckh, G., Neuzeitliche Landwirtschaft. 20 gemeinverständl. Vorträge über Maßnahmen zur Ertragssteigerung in mittl. u. kl. Betrieben. geb. 4.—

Löhnis, F., Handbuch der landwirtschaftlichen Bakteriologie . . . . geb. 40.—

Maas, A., Leitfaden d. landwirtschaftl. Chemie „ 1.80

Maier-Bode, Der praktische Landwirt. ill. . „ 7.—

Martin u. **Zeeb**, Handbuch d. Landwirtschaft „ 8.—

Michelsen, E., u. F. **Nedderich**, Geschichte der deutschen Landwirtschaft (nach Langethal). 5. A. geb. 2.50

Möhrlin, F., Das Jahr des Landwirts in den Vorgängen der Natur u. in den Verrichtungen der gesamten Landwirtschaft . . . . . . geb. 4.—

Müller, G., Landwirtschaftliche Giftlehre . . „ 2.50

Müller, O., Katechismus der landw. Botanik „ 2.—

Otto, R., Grundzüge d. Agrikulturchemie. Für land- u. forstwirtschaftliche, sowie gärtnerische Lehranstalten . . . . geb. 3.50

Patzig, G. C., Der prakt. Oekonomieverwalter, neubearb. v. Gwallig. 13. A. . . . . . . geb. 8.—

Petersen, M., Die praktische Landwirtin. Neudamm. 2. A. . . . . geb. 3.—
geb. 5.—

Probst, G., Handbuch d. gesamten Landwirtschaft, bearbeit. von Attinger, Balster, Bode usw. geb. 2.40

Rörig, G., Tierwelt und Landwirtschaft. Des Landwirtes Freunde u. Feinde unter den freilebenden Tieren. Mit 5 farb. Taf. u. 439 Abb. Volksausgabe . . . . geb. 6.—

Schlipf's populär. Handbuch d. Landwirtschaft „ 7.—

Schütte, H., Insektenbüchlein. Die wicht. Feinde u. Freunde der Landwirtschaft aus d. Klasse d. Insekten. M. 40 farb. Taf. 12⁰. 2. A. . . . geb. 2.50

Settegast, H., Die Lehre von der Landwirtschaft. Method. Lehrgang zur fachwiss. Ausbildung.
Bd. I. Die landwirtsch. Betriebslehre. geb. 8.—
„ II. Düngerlehre . . . . „ 5.—
„ III. Tierzuchtlehre . . . . . . „ 4.—

Siats, H., Untersuchungen landwirtschaftlicher Stoffe. 4. A. . . . . geb. 5.50

Sumpf, Anfangsgründe der Physik für landwirtschaftliche Schulen . . . . geb. 1.50

Taschenberg, E., Die Insekten nach ihrem Schaden u. Nutzen. 2. A. v. O. Taschenberg. Mit 82 Abb. geb. 3.—

Teicke, P., Lehrb. d. Botanik f. landw. Schulen geb. 2.—

Unterricht, Der landwirtschaftliche, im Lehrerseminar. 3 Tle. in 1 Bde . . . . . . geb. 3.30

Winterabende, Des Landmanns. Bd. 1—94. Kt. u. geb. 1.— bis 1.80

Acker- und Pflanzenbaulehre.

Andés, L. E., Vertilgung v. Ungeziefer u. Unkraut. geb. 5.80

Babo, A. v., Der Tabaksbau, bearb. v. Ph. Hoffmann. 4. A. . . . . geb. 2.50

Benary, E., Erziehung der Pflanzen aus Samen. 2. A. . . . . geb. 12.—

Bersch, W., Handbuch d. Moorkultur. M. 8 Taf. u. 41 Abb. 2. A. . . . . geb. 10.—

Biedenkopf, H., Leitfaden der Ackerbaulehre. Für Lehranstalten und zum Selbstunterricht . geb. 2.—

Blomeyer, A., Kultur der landwirtsch. Nutzpflanzen. 2 Bde. . . . . geb. je 11.—

Bornemann, F., Die wichtigsten landwirtschaftl. Unkräuter . . . . geb. 2.50

Böttner, J., Anleitung z. lohnenden Kartoffelbau. 6. A. . . . . geb. 1.25

Burgtorf, F., Wiesen- u. Weidenbau. 6. A. Berlin. geb. 2.50

Demtschinsky, N. A. u. B. N., Die Ackerbeetkultur, ihre Grundlagen, Methoden und neuesten prakt. Ergebnisse . . . . geb. 4.—

— Vervielfachung u. Sicherstellung d. Ernteerträge. Theorie u. Praxis d. Ackerbeetkultur. M. Taf. u. Abb. . . . . geb. 3.20

Droysen u. **Gisevius**, Ackerbau . . . . . „ 1.80

Dünkelberg, F. W., Der Wiesenbau in seinen landwirtschaftl. und techn. Grundzügen. Nebst 3 Anhängen: Ent- u. Bewässerung, Nivellieren. 4. A. 12.—

Frank, A. B., Kampfbuch gegen die Schädlinge unserer Feldfrüchte. Mit 20 farb. Taf. usw. geb. 16.—

Fruwirth, C., Hopfenbau und Hopfenbehandlung. Gekrönte Preisschrift . . . . geb. 2.50

— Die Pflanzen der Feldwirtschaft. ill. . . „ 3.80

— Züchtung der landwirtschaftl. Kulturpflanzen.
Bd. I. Allgem. Züchtungslehre . . . . geb. 10.—
„ II. Züchtung von Mais, Futterrüben u. and. Rüben, Oelpflanzen u. Gräsern. Mit 39 Abb. . . . . geb. 9.—
„ III. Züchtung v. Kartoffel, Erdbirne, Lein, Hanf, Tabak, Hopfen, Hülsenfrüchten u. kleeart. Futterpflanzen. M. 25 Abb. geb. 9.—
„ IV. Die Züchtung der vier Hauptgetreidearten u. d. Zuckerrübe. M. 30 Abb. geb. 14.—
„ V. Die Züchtung kolonialer Gewächse. geb. 10.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.

	M.
Grauer, C., Agrikulturchemie.	
I. Pflanzenernährung . . . . geb.	—.90
Gruner, H., Grundriß d. Gesteins- u. Bodenkunde zum Gebrauch an landwirtschaftl. u. technisch. Hochschulen . . . . geb.	12.—
Hamm-Schmitter, Katechismus d. Ackerbaues „	3.—
Kirchner, O., Die Krankheiten u. Beschädigungen unserer landwirtschaftl. Kulturpflanzen. 2. A. geb.	15.50
— Die Getreidefeinde. Farbige naturgetreue Abbild. z. Erkenn. d. pflanzlichen u. tierischen Schädlinge. . . . . geb.	2.—
— u. **Boltshauser,** Atlas der Krankheitenetc.	
1. Krankh. d. Getreidearten. 20 farb. Tafeln mit Text. 2. A. . . . . . . i. M. ca.	12.—
2. Hülsenfrüchte,Futtergräser,Futterkräuter. i. M.	12.—
3. Wurzelgewächse u.Handelsgewächse. i.M.	12.—
4. Gemüse- u. Küchenpflanzen. 12 Taf. i. M.	7.—
5. Krankh. u. Beschädigungen d. Obstbäume. 30 farb. Tafeln . . . . i. M.	15.—
6. Weinstock und Beerenobst . . . i. M.	12.—
Klein, Ludw., Nutzpflanzen der Landwirtschaft u. des Gartenbaues. Mit 100 farb. Taf. . . geb.	3.—
Krafft, G., Lehrbuch der Landwirtschaft.	
I. Ackerbaulehre . . . . „	5.—
II. Pflanzenbaulehre . . . . „	5.—
Krische, P., Agrikulturchemie . . . . . . „	1.25
Kuhnert, R., Der Flachs, seine Kultur und Verarbeitung . . . . geb.	2.50
Kutscher, H., Wiesenbau . . . . „	1.40
Lienau, D., Die Entstehung von Ackerböden. geb.	8.—
Mahrenholtz, A., Die agrikulturchemisch. Uebungen an Landwirtschaftsschulen . . . . geb.	1.80
Mayer, A., Lehrbuch der Agrikulturchemie.	
I. Ernährung d. grünen Gewächse „	12.—
II. 1. Bodenkunde . . . . „	4.80
II. 2. Düngerlehre . . . . „	6.60
III. Gärungschemie . . . . „	6.60
IV. Ernährung u Fütterung d.Nutztiere „	11.—
Metzsch-Schillbach, W. v., Wiesenertragssteigerung u. Weidenwirtschaft . . . . geb.	4.50
Quante, H., Die Gerste, ihre botan. u. brautechn. Eigenschaften u. ihr Anbau . . . . . . geb.	4.80
Reich, A., Das Meliorationswesen. Ein Lehrb. für techn. u. landw. Fachschulen. M. 132 Abb. geb.	5.—
Remy, Th., Der Hackfruchtbau. Für die Praxis bearb. I. Der Kartoffelbau. ill. . . . . geb.	4.—
Riehm, E., Die wichtigsten pflanzl. u. tierischen Schädlinge der landwirtschaftl. Kulturpflanzen. geb.	2.50
Rippert u. **Langenbeck,** Ackerbau- u. Pflanzenbaulehre . . . . geb.	—.90
Roemer, B., u. W. **Köppen,** Grundriß d. landwirtschaftlichen Pflanzenbaulehre. 9. A. 11. geb.	2.20
Rümker, K. v., Methoden der Pflanzenzüchtung in experimenteller Prüfung . . . . geb.	13.—
Schindler, Frz., Der Getreidebau auf wissenschaftl. u. prakt. Grundlage. M. 80 Abb. . . . geb.	12.—
Stebler, F. G., Der rationelle Futterbau. Prakt. Anleitung für Landwirte u. für den Unterricht an landwirtschaftl. Lehranstalten . . . geb.	2.50
Strecker, W., Die Bodenbearbeitung. ill. . „	4.—
— Erkennen u. Bestimmen d. Wiesengräser im Blüten- u. blütenlosen Zustand. M. 105 Abb. u. 9 Taf. 6. A. . . . . geb.	3.80
— Die Kultur der Wiesen. 2. A. . . . . . „	5.—
Thaer, A., Die landwirtschaftl. Unkräuter . „	4.—
Tillmann, W., Pflanzliche u. tierische Schädlinge uns. landw. Kulturpflanzen. Mit 47 Abb. geb.	1.20
Wolf, R., Krankheiten der landwirtschaftlich. Nutzpflanzen durch Schmarotzerpilze . . . . geb.	2.50

Tierzuchtlehre.

	M.
Bergmiller, F., Unsere Hunde. Ihre Eigenschaften, Aufzucht, Pflege u. Rassen. Mit 20 Taf. geb.	2.60
Berlepsch, A. v., Bienenzucht. 5. A. v. G. Lehzen. Mit Abb. . . . . geb.	2.50
Bessler, J. G., Illustr. Lehrbuch der Bienenzucht, 3. A. . . . . geb.	2.—
Biedenkopf, H., Lehrbuch der Tierzucht. Ein Schulbuch. ill. . . . . geb.	2.80
— Fütterungskunde u. Futterberechnung f. d. Hand d. prakt. Landwirts, bearb. v. Momsen. 2. A. geb.	1.60
Bloch, Jul., Enten, Gänse u. Tauben als Nutzgeflügel. Anleit. z. ration. u. rentablen Zucht. M. Abb. geb.	2.—
Born, L. u. H. **Möller,** Handbuch d. Pferdekunde. 6. A. . . . . geb.	12.—
Bos, Ritzema, Zoologie für Landwirte . . . „	2.50
Brand, P., Selbstunterricht in der Pferdekenntnis. M. 70 Abb. 4. A. . . . . geb.	3.—
Bungartz, J., Kaninchen-Rassen . . . . . „	2.50
Conradi, A., Tierzuchtlehre . . . . „	1.40
Dettweiler, Fr., Die Aufzucht des Rindes. Beiträge z. Zucht u. Aufzucht nebst Erhebung üb. d. Methoden u. Kosten etc. . . . . . . geb.	4.50
Dießner, B., Die künstliche Zucht der Forelle. M. Abb. 2. A. . . . . geb.	5.—
Donath, B., Geflügel-, Kaninchen- u. Ziegenzucht. M. Rentablitätsberechn. . . . . geb.	1.50
Eckstein, K., Fischerei und Fischzucht . . „	—.90
Funk, V., Die Rindviehzucht. Mit 67 Abb. . „	2.50
Gerstung, F., Der Bien u. seine Zucht. Lehrbuch der Bienenzucht. ill. . . . . geb.	5.50
Günther, W., Einführung in die Grundsätze der Fütterungslehre . . . . geb.	1.80
Hausgeflügel, Unser. Ausführl. Handbuch d. Zucht, Haltung u. Pflege unseres Hausgeflügels. Hrsg. von Pfennigstorff. Bd. I. Das Großgeflügel. 2 Bde. . . . . geb.	20.—
Einzeln: 1. Rassenkunde . . . . . . „	12.—
2. Haltung, Zucht u. Pflege usw. „	12.—
— — Bd. II. Unsere Taubenrassen, bearbeitet von Lavalle u. Lietze. Mit 82 (16 farbig.) Taf. u. 281 Abb. . . . . geb.	15.—
Hink, A., Einträgliche Rindviehzucht. M. 6 Rassebildern etc. 2. A. . . . . geb.	3.80
— Fortschrittliche Tierzucht . . . . geb.	2.50
Hoffmann, L., Das Buch vom gesunden und kranken Pferd. Körperbau und Tätigkeit, Fütterung und Pflege,Krankheit u. Heilung usw. Mit 154 Abb. geb.	6.60
Koch, A., Landwirtschaftl. Haustierkunde . „	2.50
Kockerols, J., Prakt. Rezeptbüchlein f. Tierbesitzer u. Landwirte nebst Anleit. z. Errichtung e. tierärztl. Hausapotheke . . . . geb.	1.60
Kramer, R., Taschenbuch der Rassengeflügelzucht mit 107 farb. Abb. . . . . geb.	8.—
Mahlich, P., Unsere Kaninchen. Ausführl. Handbuch. M. 4 farb., 24 schwarzen Bildertaf. usw. geb.	6.—
May, G., Die Schweinezucht . . . . „	2.50
Mentzel, Schafzucht . . . . „	12.—
Nörner, C., Prakt. Schweinezucht. M. 112 Abb. „	8.—
Pribyl, L., Die Geflügelzucht, bearb. v. Dürigen. 6. A. . . . . geb.	2.50
Pusch, G., Lehrbuch der allgemeinen Tierzucht. Mit 219 Abb. . . . . geb.	15.60
Renesse, A., Erkennung des Alters beim Pferde. Lehrb. d. prakt. Zahnkunde f. Pferdebesitzer u. z. Gebrauch b. Unterricht. M. 26 farb. Taf. geb.	2.—
Sajó, K., Unsere Honigbiene. ill. . . . . . „	1.80
Schachtzabel, E., Ill. Prachtwerk sämtl. Taubenrassen. 100 farb. Taf. mit Text . . . . geb.	12.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

Schuppli, P., Leitfaden d. Wartung u. Pflege d. Milchviehs . . . . geb. 2.—

— Viehhaltung und Alpwirtschaft, einschl. Futterbau, Milchwirtschaft u. Schweinehaltung. Leitfaden f. Land- u. Alpwirte. M. 50 Abb. 2. A. Berlin . . . . geb. 2.50

Wilsdorf, G., Die Ziegenzucht mit ausführl. Beschreibung d. deutschen u. schweizer. Ziegenrassen u. Schläge. Mit 52 Abb. . . . . geb. 5.—

Garten- und Obstbau.

Ankenbrand, L., Die Bekämpfung d. Obstschädlinge auf naturgemäß. Grundlage . . . geb. 2.50

Aepfel und Birnen. Farbige Abbild. u. Beschreib. der wicht. deutschen Kernobstsorten . . geb. 17.—

Barth, M., Obstweinbereitung. 7. A. Bearb. v. Heide . . . . geb. 1.60

— Kellerbehandlung d. Traubenweine. Kurzgefaßte Anleitg. zur Erziehung gesunder klarer Weine. 3. A. v. Meißner . . . . . . geb. 2.80

Beiler, J. P., Anleitung z. rat. Pflege d. hochstämmigen Obstbaumes . . . . geb. 1.80

Betten, R., Die Rose, ihre Anzucht und Pflege etc. 3. A. . . . . geb. 4.—

— Erziehung, Schnitt und Pflege des Weinstocks im kälteren Klima an Wänden, Spalieren und in Weinhäusern. 3. A. . . . . geb. 3.—

Bley, F., Pomolog. Bilderbuch. M. 14 farb. Taf. „ 4.90

Böttner, J., Prakt. Gemüsegärtnerei . . . . „ 4.—

— Prakt. Lehrbuch des Obstbaues . . . . „ 6.—

Christ's Gartenbuch für Bürger u. Landmann „ 4.—

Christ u. **Junge**, Anleit. f. d. Wert- u. Rentabilitätsberechnung der Obstkulturen auf neuer Grundlage . . . . geb. 5.—

Deri, G., Das Blumenreich. Populäre Beschreibung d. Garten-, Zimmer- u. Gewächshauspflanzen, Feld- u. Alpenblumen. ill. . . . . . . geb. 5.50

Deutschlands Obstsorten. Hrsg. v. J. Müller, Vorsteher d. Prov. Obstgartens, Diemitz, H. Grau, Baumschulen- und Plantagenbesitzer, Körbelitz, O. Bißmann, Obstbauinspektor, Gotha. Erscheint in Jahrgängen zu je 3 Lieferungen mit je 4 farbenprächtigen Tafeln und 4 Vollbildern in einer Farbe nebst Text, Format 21 : 29 *cm*. Jeder Jahrg. 5.50
Bis jetzt sind erschienen 10 Jahrg. = 39 Lieferungen. S. a. e) Wandtafeln Nr. 1391.

Drack, Ed., Der Obstbau. Ein Leitfaden zum Gebrauch bei Baumwärterkursen und zur Selbstbelehrung. Mit 76 Abb. . . . . geb. 2.40

— Der Gemüsegarten. Leitfad. zum Gebrauch bei Gemüsebaukursen u. zum Selbstunterricht. geb. 2.20

Encke, F., Anleitung z. gärtnerischen Planzeichnen. 16 Tafeln. Mit Text . . . . geb. 8.—

— Der Hausgarten . . . . „ 6.—

Enkelmann, P., Der Obstbau, wie man ihn pflanzt u. pflegt. M. 4 farb. Taf. . . . . . . Kt. 1.20

Gartenbau-Lexikon, ill. Begründ. v. Th. Rümpler. Mit 1200 Textbildern . . . . geb. 23.—

Gaucher, N., Obstbaukunde. Der moderne Obstbau auf natürl. und künstl. Grundlage in Wort u. Bild dargestellt für jedermann . . . geb. 2.80

— Pomologie des praktischen Obstbaumzüchters. 100 Chromotaf. d. besten Tafelobstsorten. geb. 25.—

Götting, Fr., Der Obstbau. Anleitung zur Pflanzung u. Pflege des Obstbaumes usw. . . . . geb. 1.40

Graeber, C., Ideal-Schulgärten im 20. Jahrhundert. Mit 19 Plänen u. 140 Abb. . . . . . . geb. 4.—

Grüner, J., Kleingartenbau. Anleit. zur Pflege der Nutz- u. Zierpflanzen d. Hausgartens usw. ill. geb. 1.30

Held, Den Obstbau schädigende Pilze und deren Bekämpfung. 2 farb. Taf. mit 40 Abb. u. Text. geb. 2.—

Held, Die Veredlungen von Obstbäumen u. Fruchtgehölzen. 8 farb. Taf. mit Text . . . i. M. 3.—

Henschel, G. A. O., Die schädl. Forst- u. Obstbauminsekten, ihre Lebensweise u. Bekämpfung. geb. 12.—

Hinze, K., Prakt. Auskunftsbuch f. Gärtner, Gartenbesitzer u. Verwaltungen. ill. Lexik. . . geb. 6.—

— Kleine Hausgärten, ihre Anlage, Einrichtung und Unterhaltung. M. 3 Plänen u. 70 Abb. . geb. 2.—

Holuschka, Th., Lehr- u. Handbuch f. junge Gärtner, ill. . . . . geb. 2.40

Hüttig, O., Illustr. Gartenbuch . . . . . . „ 4.—

— Geschichte des Gartenbaues . . . . . . „ 2.50

Jacobsen, Ed., Handbuch d. fabrikativen Obstverwertung auf prakt. u. wissenschaftl. Grundlage. M. 136 Abb. . . . . geb. 22.—

Kirchner, O., Die Obstbaumfeinde. 63 farb. naturgetreue Abb. zur Erkennung d. pflanzlichen u. tierischen Schädlinge . . . . geb. 2.—

— Die Rebenfeinde, ihre Erkennung u. Bekämpfung. Mit über 70 farb. Abb. . . . . geb. 2.—

Kraft, A., Haus- u. Gemüsegarten. M. Abb. u. Taf. „ 3.—

Krey, F., Der Obstbaum, seine Erziehung, Pflanzung u. Pflege. Lehr- u. Lernbuch für landwirtsch. Schulen usw. Mit 27 Taf. . . . . geb. 3.25

Krüger, Fr., und G. **Rörig**, Krankheiten und Beschädigungen der Nutz- und Zierpflanzen des Gartenbaues. Mit 5 farb. Taf. u. 300 Abb. geb. 6.—

Kümmerlen, E., Der Obstbau, nebst Anhang: Kultur der wichtigsten Gemüsepflanzen. Mit Abb. geb. 1.60

Kunze, O., Kleine Laubholzkunde Handbuch f. d. gärtner. Unterricht . . . . geb. 4.—

Lohrenz, K., Nützliche u. schädliche Insekten in Garten u. Feld. Mit 16 farb. Taf. . . . geb. 3.20

Lucas, E., u. **Medicus**, Die Lehre vom Obstbau „ 4.50

— Fr., Anleitung z. Gemüsebau, sowie zur Einrichtung eines Hausgartens. Mit 100 Abb. . . . geb. 2.—

— Fr., Die wertvollsten Tafel- u. Handelsäpfel. M. 116 Abb. 3. A. . . . . geb. 4.—

Maaß, H., Deutsche Hausgärten. Handbuch f. bürgerl. Gartenkunst. ill. . . . . geb. 4.50

— Zwischen Straßenzaun u. Baulinie. Vorgartenstudien. ill. . . . . geb. 4.—

Macherauch, E., Ill. Handbuch der Beerenobstkultur. ill. . . . . geb. 4.—

Metzner, R., Botan.-gärtnerisches Taschenwörterb. Ein Leitf. zur richt. Benennung u. Aussprache latein. Pflanzennamen . . . . geb. 3.50

Obstsorten, Anbauwürdige. 52 farb. Taf. m. Text „ 4.50

Oehmichen, P., Nützliche und schädliche Kleintiere d. Feld-, Obst- u. Weinbaues. 2. A. . . . geb. 1.20

Prahn, H., Pflanzennamen. Erklärung der latein. und deutschen Namen . . . . geb. 1.60

Rübsamen, E. H., Die wichtigsten deutsch. Reben-Schädlinge u. Reben-Nützlinge. Mit 15 farbig. Taf. u. 41 Textbildern . . . . geb. 5.—

Salomon, C., Wörterbuch d. botan. Kunstsprache f. Gärtner, bearb. v. Schelle. 6. A. . . . geb. 1.50

— Wörterbuch d. deutschen Pflanzennamen. 2. A. v. A. Voß . . . . geb. 2.50

Schilling v. Cannstatt, H., Durch des Gartens kleine Wunderwelt . . . . geb. 12.—

— — Die Schädlinge des Obst- u. Weinbaues „ 1.50

— Die Schädlinge des Gemüsebaues . . . . „ 2.—

— Prakt. Ungezieferkalender. Mit 332 Abb. . „ 3.—

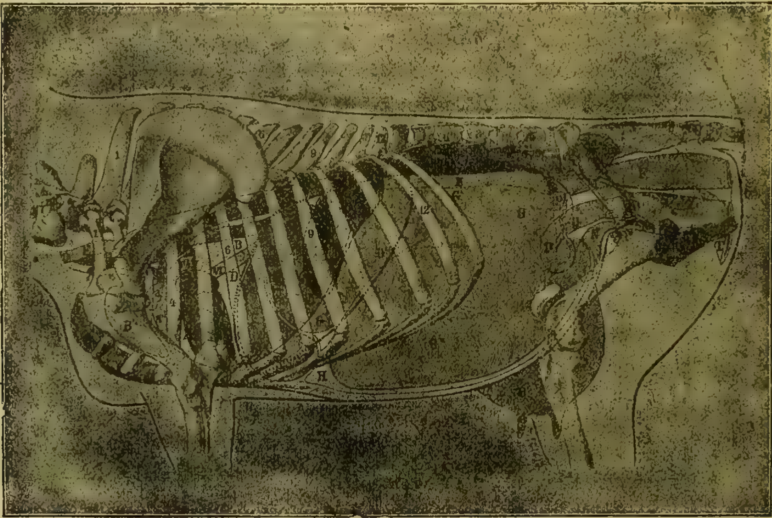
— Allerlei nützliche Garteninsekten . . . . „ —.80

Schnegg, H., Botanik des tägl. wirtschaftl. Lebens. Gedrängte Darstellung d. wichtigsten im Verkehr und Handel erscheinenden Pflanzen und Pflanzenprodukte . . . . geb. 2.75

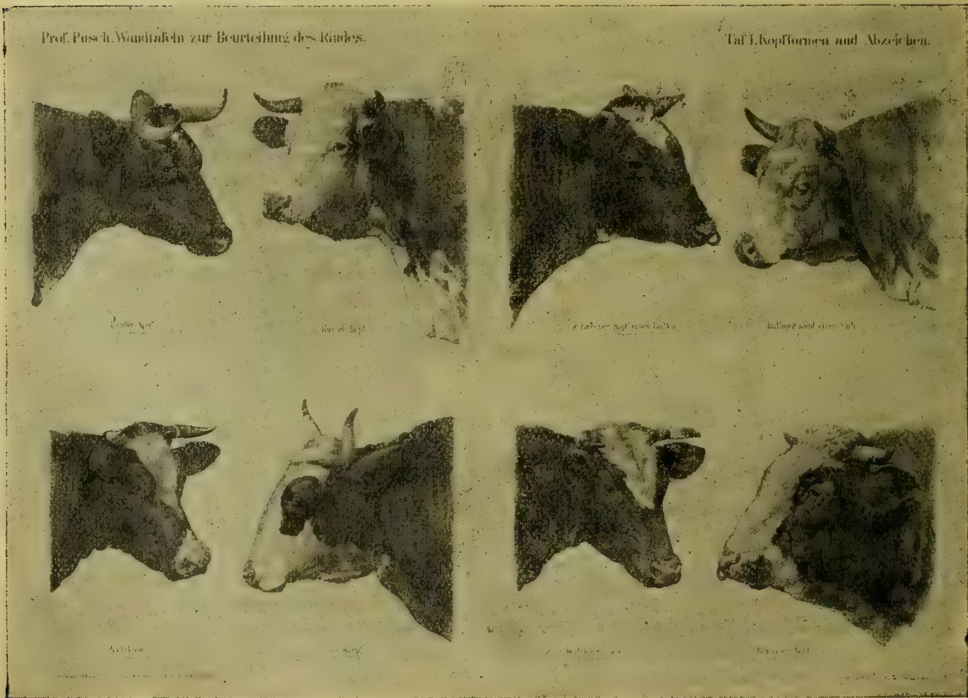
Schölermann, W., u. A. **Siebert**, Wie lege ich e. Garten an? M. 200 Abb. . . . . . . geb. 7.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.		M.
	Schuhmacher, H., Bilderatlas d. Frühlingsblumen. 36 farb. Taf. mit Text . . . . geb.	3.—
	Schüler, C., Die Champignonzucht als landwirtsch. Nebenbetrieb. 5. A. . . . . geb.	1.30
	Simons, G., Die deutsche Gartenstadt . . . „	2.80
	Sorauer, P., Schutz der Obstbäume gegen Krankheiten. Ein prakt. Ratgeber. ill. . . . geb.	5.—
	Spangenberg, E., Praktische Erdbeerkultur. Mit etwa 60 Abb. . . . . geb.	2.10
	Stoffert, F., Was habe ich bei der Anlage e. Obstgutes zu beachten? . . . . geb.	1.75
	Taschenberg, E. L., Schutz der Obstbäume gegen Tiere . . . . geb.	5.60
	Teuscher, M., Der Jugend Gartenbuch. ill. „	3.—
	Voges, E., Der Obstbau. Mit 13 Abb. . . . . „	1.25
	Weise, J. C. G., Melonen- u. Gurken- u. Champignongärtner f. Treib-, wie für Freiland-Kultur. M. 46 Abb. 7. A. . . . . geb.	3.20
	Wenisch, F., Grundriß des Weinbaues u. d. Kellerwirtschaft. 2. A. . . . . geb.	2.90
	Werck, J., Die Kultur der Zwergobstbäume und der Beerenfrüchte, neubearb. v. Kiebler. 5. A. geb.	3.20
	Wredows Gartenfreund, bearb. von H. Gaerdt „	10.—



Nr. 1601. Sußdorf, Tieranat. Wandtafeln. Tafel 3.



Nr. 1521.

XXI. Abteilung. Zeichnen.

Die pädagogischen Reformbestrebungen und in noch höherem Maße die modernen Kunstbestrebungen der letzten Jahrzehnte haben naturgemäß auch eine Reform des Zeichnens in den allgemeinbildenden Schulen herbeigeführt. Befreit von der Bevormundung durch die gewerbliche Schule ist der Zeichenunterricht dank der Behörden im Lehrplane wieder Vertreter der bildenden Kunst und Bestandteil der allgemeinen Bildung und Erziehung ohne Rücksicht auf den späteren Beruf der Schüler geworden.

Diese neue Auffassung hat auch wesentliche Veränderungen auf dem Gebiete der Lern- und und Lehrmittel für Zeichnen zur Folge gehabt, die in der nachstehenden Abteilung auf allen Stufen eingehende Berücksichtigung gefunden haben.

a) Ausstattung des Zeichensaales.

(Vergl. auch hier hauptsächlich Abt. I, Schulausstattung.)

Lfde. Nr. M.

Zeichentafeln aus präpar. Glas für den modernen Zeichenunterricht in weiß, grau, farbig, nach Papiermuster, schwarz, mit schreibpapierähnlicher oder mit aquarellpapierähnlich gekörnter Flächenbeschaffenheit für jede farbige Wandtafelkreide, Kohle, Schiefer, Farbe usw. bestens geeignet, ferner Aluminiumtafeln, siehe Abt. I. Nr. 400 uff.

XXI. 11 **Albis-Modellträger,** „Typ 902" an jedem Tisch ohne weiteres anschraubbar, zum Aufstellen und Anhängen von Modellen, mit Klammern f. Hintergründe, horizontal drehbar und vertikal verstellbar, mit 30 : 40 *cm* großer Stellplatte, **Abb. S. 1066** 7.—

12 dieser mit zusammenklappbaren Füßen, daher bequem wegzulegen, **Abb. S. 1066** . . 15.—

22 **Albis Zeichenstuhl** mit Zeichenplatte f. Knaben, „Typ 970", aus Hartholz, die Zeichenplatte in jeder Schräglage feststellb., m. herunterklappb. Ablegbrett f. Utensilien, **Abb. S. 1066** 18.50

23 dieser für Mädchen, „Typ 971", durch Einrücken der einen Lehnenstütze zum seitlichen Hereinsetzen der Mädchen eingerichtet . . . . 20.—

25 **Albis-Zeichentisch mit Sitzbank,** Typ 914. Geschützt. Zweisitzig und dreisitzig lieferbar. **Abb. S. 1066**

In solchen Fällen, wo der dem Zeichenunterricht dienende Raum auch für andere Zwecke — als Gesangs- und Versammlungssaal, Aula — benutzbar sein soll, erweist sich der breite Zeichentisch als unangenehme Beigabe, da er eine starke Verkleinerung des für die Sitze verfügbar bleibenden Raumes bewirkt. Ein Beiseiteschaffen der Tische ist umständlich und schwierig. Eine Abhilfe liegt in dem Albis-Zeichentisch mit Sitzbank vor. Auf den ersten Blick ist dieser kaum von einem der üblichen stabilen zwei- bezw. mehrsitzigen Zeichentische mit breiter Platte zu unterscheiden. Nur ist die Tischplatte der Länge nach halbiert und es ist die hintere Hälfte der Platte durch Scharniere mit der vorderen verbunden, so daß sie sich auf diese zurücklegen läßt. Dadurch wird die vorn unter dem Zeichentisch angeordnete Sitzbank frei. Die Seitenteile sind als Armstütze ausgebildet. Die Rückwand bilden die an das Sitzbrett anschließenden Lehnenbretter. Es darf hierbei gleich bemerkt werden, daß die durch die Lehnenbretter bewirkte Teilung des Raumes unterhalb des Zeichentisches auch die sonst unter die ganze Tischplattenbreite sich erstreckenden tiefen Materialfächer beseitigt. Eine einfachere Art, den Zeichentisch zur Sitzbank umzuwandeln, als die bei der Albiskonstruktion verwendete, dürfte sich kaum finden lassen, da hier nur ein einziger Handgriff, nämlich das Umlegen des hinteren Plattenteils erforderlich ist. Ein Albis-Zeichentisch mit 3 Plätzen ist gewöhnlich 2,40 *m*, ein solcher mit 2 Plätzen 1,60 *m* lang. Auf der unter dem Tisch angeordneten Sitzbank finden 5 bezw. 3 Schüler ausreichend Sitzplatz. Da sich die gleiche Sitzzahl auch durch Hinzufügung von Schemeln oder Stühlen zwischen den einzelnen Tischen erreichen läßt, so finden in einem Zeichensaal mit 40 Zeichenplätzen allein auf den Sitzbänken und Schemeln 128 Schüler eine Sitzgelegenheit. Diese doppelte Ausnutzbarkeit des Raumes kennzeichnet deutlich den hohen Wert dieser Einrichtung.

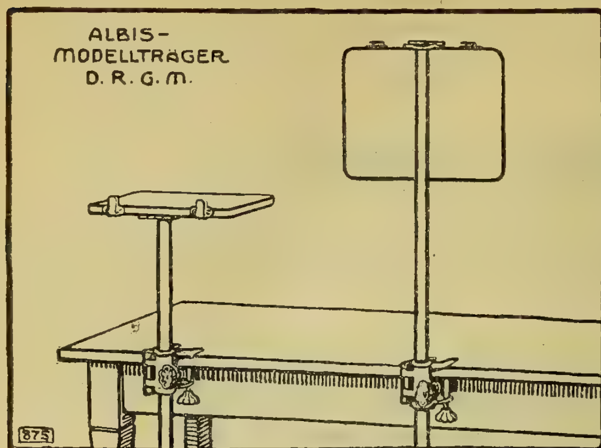
27 **Albis-Zeichentisch m. schräger Platte** n. Prof. Siegert, Typ 934. Zweisitzig und dreisitzig lieferbar. **Abb. S. 1066**

Bei diesem Tische ist der größere Teil der Tischplatte geneigt angeordnet. Um aber für gewisse Zwecke eine durchgehend wagerechte Tischplatte zur Verfügung zu haben, ist diese mit Scharnieren befestigt, so daß sie hochgehoben und dann durch Stellstützen unterstützt in die wagerechte Lage gebracht werden kann.

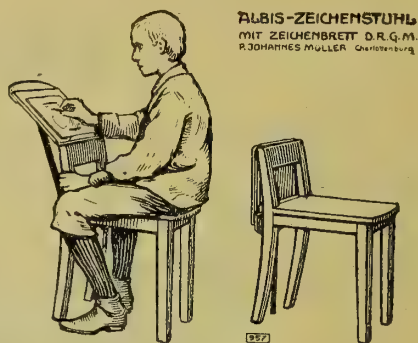
29 **Albis-Frei-T-Zeichenständer,** Typ 915. D R. G. M., **Abb. S. 1066** . . . . 22.—

Aus einem stabilen eisernen Fuß erhebt sich ein kräftiger Stempel, der oben eine zur Auflage des Reißbrettes dienende Querleiste trägt, woraus sich die T-Form des Ständers ergibt. Unten links und rechts sind Fußtritte angebracht; weiter oben ist ein gehöhltes Brett zur Ablage von Zeichenmaterial angeordnet. Ein Wasserglas und dergl. läßt sich auch anhängen. Der Frei-T-Zeichenständer ersetzt Zeichentisch und Staffelei, er ist handlich und raumsparend, er steht niemandem im Wege und ist schnell placiert. An dem Frei-T-Ständer wird nur sitzend gearbeitet, daher gebraucht man nur eine Größe. Beim Freihandzeichnen gruppieren sich zweckmäßig je drei Schüler um einen Modellständer. Zum geometrischen Zeichnen empfiehlt sich eine reihenweise Aufstellung, wobei neben jedem Zeichenplatz noch ein Ablegeschemel vorzusehen ist. Bei klassenweiser Anordnung von Albis-Frei-T-Zeichenständern läßt sich eine über alles Erwarten günstige Raumausnutzung erzielen, und zwar 50% mehr Zeichenplätze gegenüber der üblichen Anordnung langer Zeichentische.

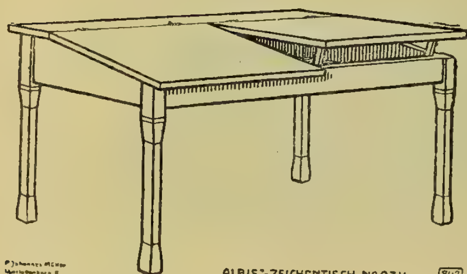
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



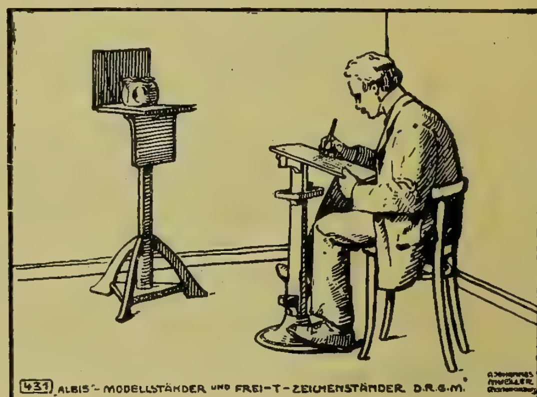
Nr. 11.



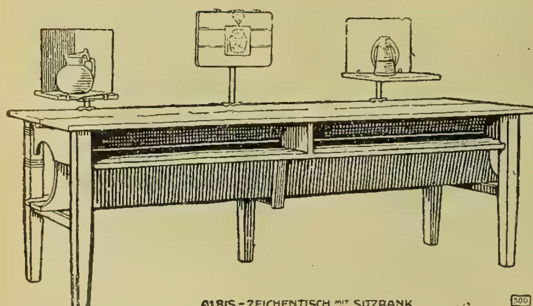
Nr. 22.



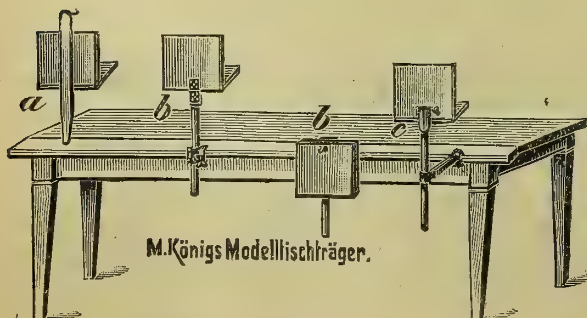
Nr. 27.



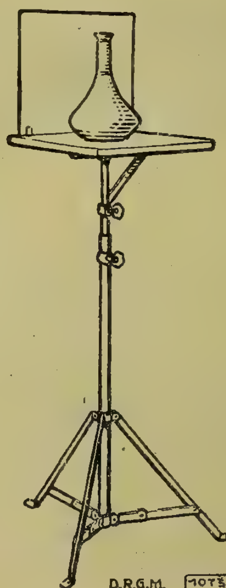
Nr. 31. Nr. 29.



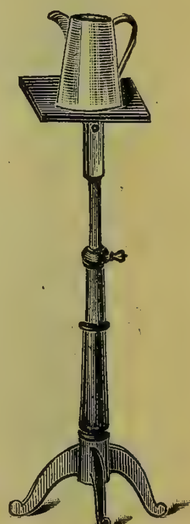
Nr. 25.



Nr. 35.



Nr. 12.



Nr. 35c IV.

Lfde. Nr. M.

XXI. 31 **Freistehender Albis-Modellständer,** Typ 907, **Abb. S. 1066** . . . . 27.—

Bei diesem Modellständer ist ein Drittel der Platte zum Aufklappen eingerichtet und darunter ein mit einem Haken versehenes senkrechtes Brett zum Anhängen von Modellen angebracht.

35 **M. Königs Modelltischträger,** mit vertikal verstellbarem Tische und selbsttätig feststehendem Hintergrunde zum Aufstellen und Anhängen von Zeichenvorlagen, Modellen und dergl., leicht drehbar und neutral grau gestrichen: **Abb. S. 1066**

a) — zum Einsetzen in Schulbänke . . . . 4.—

b) Passende Einsatzbohrer für beliebig viel Halter . . . . —.20

Dieser Träger läßt sich leicht auseinandernehmen und bequem aufbewahren.

b I) — mit umklappbaren Tischteilen, Klemmkloben und Schraubzwingen zum Anschrauben an überstehende Tischkanten 7.50

b II) derselbe mit Schwingarm 8.50

b III) — wie b I, aber mit Klemmkloben nebst Wandplatte und 4 Holzschrauben zur dauernden Befestigung an den Stirnseiten von Zeichentischen, Kathedern und Schulbänken . . . . 7.—

b IV) derselbe mit Schwingarm . . . . 8.—

c I) — bestehend aus zusammenklappbaren vertikal, horizontal oder für jeden anderen Ansichtswinkel feststellbaren Tischteilen mit Klemmkloben und Schraubzwinge zum Anschrauben an überstehende Tischkanten . . . . 9.—

c II) derselbe mit Schwingarm . . . . 10.—

c III) — wie c I, aber mit Klemmkloben nebst Wandplatte und 4 Holzschrauben zur dauernden Befestigung an der Stirnseite von Zeichentischen, Kathedern und Schulbänken 8.50

c IV) derselbe mit Schwingarm, **Abb. S. 1066** 9.50

d) — freistehend mit 3 kräftigen Eisenfüßen und einem in allen Höhen, Lagen und Ansichtswinkeln feststellbaren Tische mit Hintergrund — neutral grau gestrichen — zum Aufhängen oder Aufstellen von Zeichenvorlagen, Modellen und dergl. nebst Vorrichtungen zum Festhalten von schrägstehenden Körpern und Modellen 22.50

87 **Koepp,** Stativ (Polyschematist) zum Hoch- und Niedrigstellen mit Universalgelenk zum Halten der Modelle mit dem Zweck, dieselben in allen möglichen Lagen und Stellungen dem Schüler vorzuführen . . . . 12.—

— Dasselbe in gleicher Ausführung, jedoch mit Tischchen zum Aufstellen von Modellen 14.50

Der Polyschematist besteht aus 3 voneinander getrennten Teilen: 1) dem Ständer, 2) der beweglichen Stange und 3) dem Kopfe. Indem man die (bewegliche) Stange in die Oeffnung des Ständers einschiebt und dabei durch Herausziehen der Feder *c* nachhilft und den Kopf *g* auf den Stachel aufsetzt, ist der Polyschematist hergestellt. Gibt man nun dem oberen Teil des Kopfes den zu zeichnenden Gegenstand zu halten, so ist der Apparat für den Gebrauch fertiggestellt; freilich müssen die Zeichenmodelle sämtlich, wenn sie nicht wenigstens an einer Stelle die Dicke von der Weite der Oeffnung des Kopfteiles haben, mit einem Zapfen versehen sein, welcher die Dicke der angegebenen Weite hat. Der Zapfen wird in die Kopföffnung eingesetzt und durch Zudrehen mit der Flügelschraube gehalten. Durch Auf- und Abstellen der beweglichen Stange wird das rechte Höhenverhältnis, durch kreisförmiges Umdrehen des Kopfteiles in wagrechter Ebene die richtige Seite des Zeichenobjekts dem Schüler zugekehrt und endlich durch die Bewegung des Kopfteiles in senkrechter und schiefer Ebene die vollständige regulierte Stellung erzielt.

92 **Körperständer** aus Eisen, hoch und niedrig, wie auch seitlich für jeden Ansichtswinkel verstellbar mit Tischchen, **Abb. S. 1068** . . . . 25.—

98 **Projektionsständer und Modellhalter,** Syst. Därrschmidt, versehen m. vierfacher Gradeinteilung, zur Veranschaulichung der Normalkörper, Fachmodelle und Naturgegenstände in den für Projektion, Perspektive und Naturzeichnen erforderlichen Neigungen und Drehungen, **Abb. S. 1068**

Der oberste Teil des Apparates besteht aus einer Klemmvorrichtung (a) zum Festhalten des Körpers. Sie bewegt sich seitwärts, links und rechts, von oben nach unten um je 90°, wozu eine Skalenscheibe (b) angebracht worden ist. Dieser obere Teil kann um seine eigene Achse gedreht und in jeden beliebigen Winkel nach einer wagerechten Skalenscheibe (c) eingestellt werden. Ein nach vorn gehender Bogen (d) ermöglicht, daß ein Körper, mag er seitwärts geneigt oder um seine Achse gedreht oder in beide Stellungen zugleich gebracht worden sein (Proj. d. K. in doppelter Neigung), sofort noch um 90° nach vorn geführt und in seinem Grundriß gezeigt werden kann. Um auch den Seitenriß bei doppelter Drehung zu zeigen, ohne dieselbe zu verändern, lassen sich die genannten Teile als Ganzes im Kreise (e), bez. um 90° nach vorn, also dem Auge des Schülers zu bewegen.

a) Mit 2 Drehungen zum Anschrauben an den Tisch	einschließlich	22.—
b) „ 4 „ „ „ „ „ „	Modelltischchen	25.—
c) „ 2 „ mit Fußgestell	mit Greifern	25.—
d) „ 4 „ „ „	u. einem T-Stück	28.—

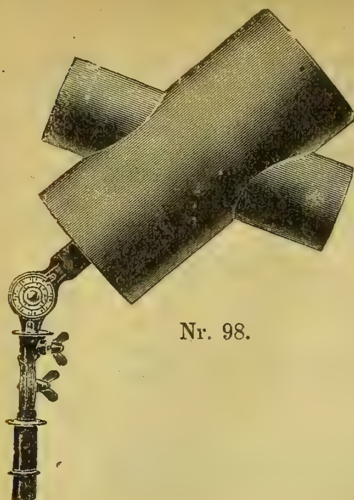
e) Halterschiene 2.50

f) Jedes weitere T-Stück . . . . —.50

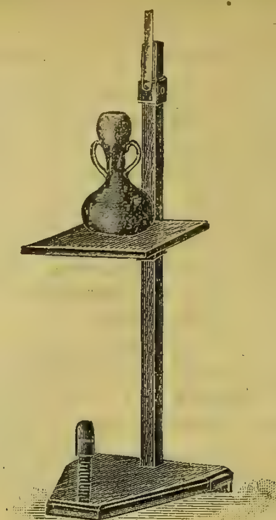
Der Därrschmidtsche Modellhalter ist zweifellos der vollkommenste aller bisher existierenden Apparate zur Veranschaulichung der Projektionslehre. Bei größter Standfestigkeit und Tragfähigkeit ermöglicht der Apparat durch einfache Handgriffe die Einstellung des Körpers in jede nur denkbare Lage. Vier Gradscheiben dienen zum Ablesen der Winkel. Bei dem freien Zeichnen nach Natur- und Kunstgegenständen leistet der Apparat (mit Tischchen) für die Aufstellung der Modelle ausgezeichnete Dienste. Er läßt sich nach jedem Orte des Zeichensaales transportieren und ermöglicht infolge einer sicher funktionierenden Haltevorrichtung auch die Schrägstellung jedes beliebigen Modelles.

Projektionstafel s. Abt. I, 580.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 98.



Nr. 110.



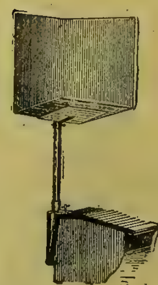
Nr. 92.



Nr. 98.



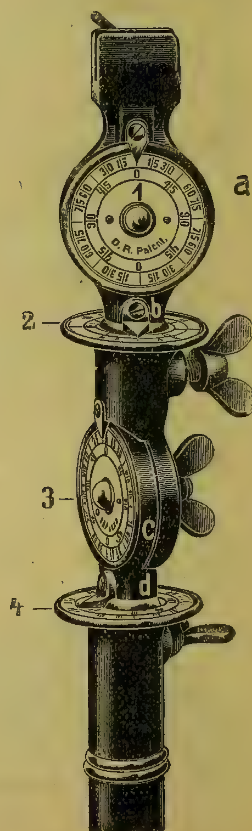
Nr. 100 a).



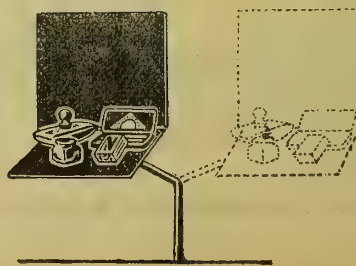
Nr. 115.



Nr. 100 c).



Nr. 98.



Nr. 140.

Lfde. Nr. M.

XXI. 100 **Rowac-Schemel** f. d. Zeichensaal. **Abb. S. 1068**

	Höhe: 44 : 45,	50,55 : 60,	65 : 70,	75,	80,	85,	90 *cm*
a) rund	4.—	4.50	4.75	5.—	5.25	5.50	6.— M.
b) rund mit Lehne	7.—	7.50	8.—	8.50	—	—	— „
c) viereckig	4.75	5.—	5.25	5.50	6.—	6.50	6.75 „

Der Rowacschemel besteht aus einem fest zusammengenieteten eisernen Untergestell, auf welches der Holzsitz mit Schrauben befestigt ist. Diese bewegen sich beim Quellen und Trocknen des Holzes in Schlitzlöchern der Eisenplatte, um ein Zerspringen der Holzsitze zu vermeiden, so daß alle weiteren Unterhaltungskosten wegfallen.

105 **Zeichenbank Haro** in Verbindung mit Metallblockständer und Modellhalter. D. R. G. M. SK 397 497. Diese Zeichenbank ist infolge ihrer einfachen Ausführung die praktischste und billigste Zeichenbank. Siehe auch den Blockständer Nr. 107 und den Modellhalter Nr. 53. Die Blockständer werden in den Tisch eingelassen und die Modellhalter an der Rückwand befestigt. Einschließlich 2 Blockständer und 2 Modellhalter . . . . Preise auf Anfrage.

110 **Zeichenmodellständer „Krienke“** für schräge Schultische, **Abb. S. 1068** . . . 4.—

Vorzüge: 1. Er ist mit Ausnahme des durch einen Stift verstellbaren Brettchenhalters aus Holz gearbeitet; der Fuß aus Hartholz sichert genügend Stabilität. 2. Er ist vorzugsweise für schräge Schultische verwendbar. Eine einfache Bewegungsschraube reguliert die horizontale Richtung. 3. Er ist nicht festzuschrauben, sondern wird ohne Beschädigung der Schultische einfach auf die schräge Tischplatte gestellt und an der oberen Tischplatte durch eine Vorstehleiste festgehalten. 4. Er läßt vermöge des nach vorn schräg auslaufenden Fußes, dem neben ihm sitzenden Schüler vollkommen genügende Bewegungsfreiheit. 5. Er ist infolge seiner einfachen und doch soliden Ausstattung außerordentlich preiswert und wird seine Anschaffung auch weniger bemittelten Schulen möglich sein.

115 **Zeichenmodellständer „Corpus I“** für gerade Zeichentische, **Abb. S. 1068** . . . 4.—

Der Modellständer eignet sich ganz hervorragend für gerade Zeichentische. Der Unterteil läßt sich durch Anziehen einer Klemmschraube im Augenblick am Zeichentisch befestigen, ohne die Tischplatte zu verletzen. Die verstellbaren Teile (Modellplatte und Klemmring) sind wie bei dem vorstehenden Zeichenständer „Krienke“ gearbeitet.

116 **Papphintergründe** zu den Modellständern Nr. 110 und 115 . . . . —.50

120 **Zeichenmodellständer „München“** . . . . 14.—

Vorzüge: Unbegrenzte Haltbarkeit vermöge seiner eigenartigen Konstruktion aus Schmiedeeisen. Angenehme Stellvorrichtung; diese verursacht wenig Geräusch und sind Fingerverletzungen vollständig ausgeschlossen. Fortfall des Wackeligwerdens der Füße. Geringes Gewicht (ca. 4 kg). Niedriger Preis in Anbetracht seiner Haltbarkeit und Vorzüge.

125 **Zeichentischgestelle** in bester dauerhafter Ausführung 6.25

130 **Zeichentisch,** verstellbar, in durchaus solider und praktischer Ausführung, dunkel gebeizt inkl. Reißbrett 100 : 150 *cm* . . . . 40.—

135 — mit verschließbarem Schubkasten und Führungsleisten . . . . 55.—

140 **Bankmodellhalter, Deutscher,** ganz aus Metall mit Metallrückwand (Syst. Därrschmidt), **Abb. S. 1068** . . . . 4.—

Dieser neue Modellhalter beruht in seiner Konstruktion auf der Anwendung des Winkelstabes und zeichnet sich daher durch große Beweglichkeit und Vielseitigkeit in der Benutzung aus. Er läßt sich an jeden Zeichentisch, jede Schulbank und jedes Katheder anbringen.

146 **Elßner, Stabapparat** zur Einführung in die Grundgesetze der Perspektive. Dreifarbig eingeteilte Stäbe (Länge 1,50 *m*) sind durch drei Bänder (Länge 1,50 *m*) so miteinander verbunden, daß sie zusammen Parallelogramme bilden und in allen Stellungen, welche bei parallelen Linien vorkommen, anwendbar sind . 2.—

147 — **Visierrahmen** für den Lehrer, mit Vorrichtung zum Abschätzen jedes beliebigen Winkels. Oeffnung 12 : 20 *cm* 1.50

148 — **Visierrahmen** für Schüler, aus Pappe . . . . —.30

150 **Apparat zur Einführung in das perspektivische Zeichnen** nach Oberlehrer Pfennigwerth, Größe 75 × 55 *cm*, Bildfläche Drahtnetz (für Kreidezeichnung) oder Glasplatte (für Seife oder Pinsel) . . . . 10.—

155 **Blumenständer** mit Wasserglas, Bleidraht zum Aufrechthalten der Pflanze und Gestell zum Anhängen eines farbigen Hintergrundes . . . . —.50

160 **Modellträger** für Pflanzenteile etc. a) mit gedrehtem Fuß und Metallstab, 20 *cm* hoch —.40

b) mit Metallstab zum Hoch- und Tiefstellen . . . . —.75

165 **Metallblockständer,** verstellb. (Syst. Därrschmidt), schwarz lack. od. verzinnt, **Abb. S. 1070** 3.50

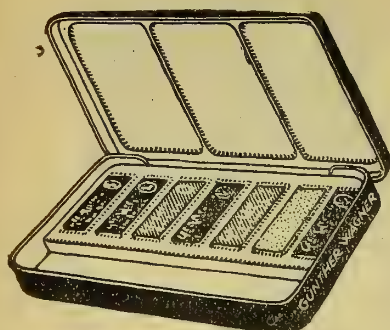
170 **Zeichen-Apparate (Camera lucida),** zum schnellen und korrekten Entwurf von Landschaften, Architekturen und Gegenständen aller Art, insbesondere auch zum Zeichnen von Modellen usw. Gebrauch nach beigegebener Anweisung.

a) Kamera 20 : 26 *cm*, mit Spiegel, Holzstativ, 2 gefaßten Ergänzungslinsen für mittlere und ganz nahe Entfernungen (3—$^{2}/_{3}$ *m*), Pauspapier, 25 Blatt, Heftzwecken, 12 Stück, **Abb. S. 1070** . . . . 28.—

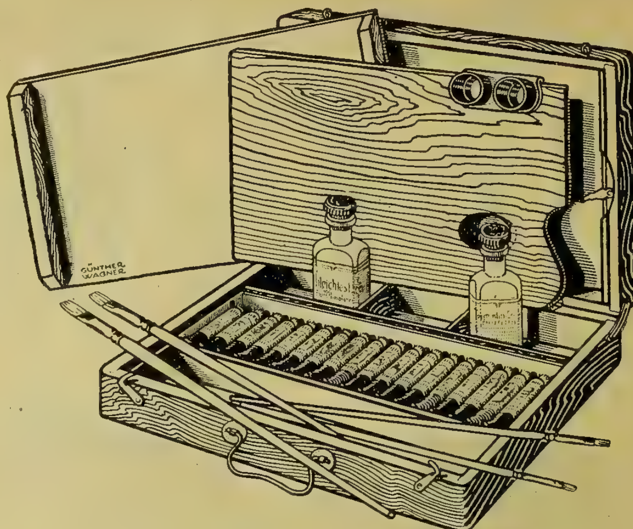
b) Kamera 18 : 23 *cm*, mit Spiegel, 2 gefaßten Ergänzungslinsen, Pauspapier, 25 Blatt, Heftzwecken, 12 Stück . . . . 16.—

Einzelne Teile werden zu entsprechenden Preisen auch apart abgegeben.

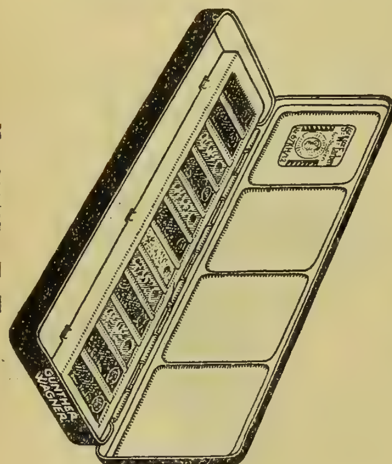
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



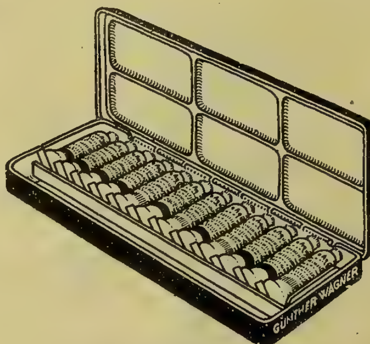
Nr. 200/67. K. H. 7.



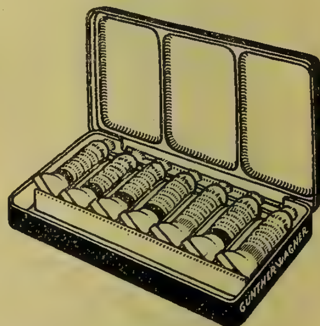
Nr. 240/101. C.



Nr. 200/67. K. H. 12.



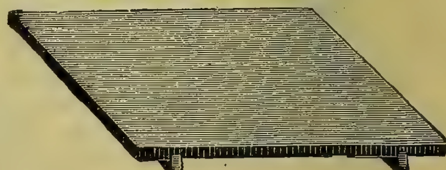
Nr. 210/78. K. 12.



Nr. 200/78. K. 7.



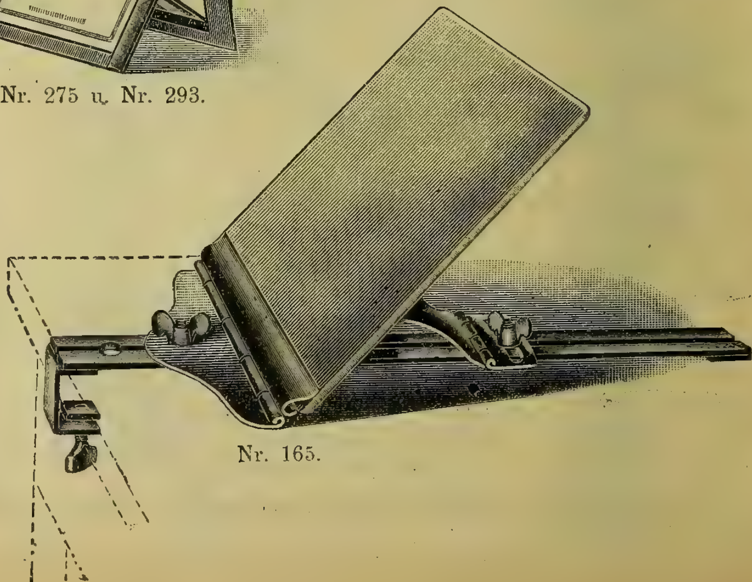
Nr. 275 u. Nr. 293.



Nr. 382.



Nr. 170.



Nr. 165.

Lfde. Nr. M.

b) Lernmittel für den Zeichenunterricht.

XXI. 200 **Grundfarbenkasten.** Gee Wee Feine Wasserfarben in Tafeln. Sorte 67 in lackiertem Blechkasten. **Abb. S. 1070**

67 KH/7	7 Farben (115 : 65 *mm*)	—.60
67 KH/12	12 „ (115 : 65 „)	1.20
67 KH/18	18 „ (225 : 90 „)	1.80
67 KH/24	24 „ (225 : 90 „)	2.40

210 **Schulfarbenkasten.** Giftfreie Schulfarben Sorte 78 in lackiertem Blechkasten.

78 K/7	7 Tuben (115 : 65 *mm*), **Abb. S. 1070**	—.80
78 K/12	12 „ (162 : 72 „)	1.60
78 K/18	18 „ (230 : 70 „)	2.25
78 K/24	24 „ (200 : 85 „)	3.—

Farbenkasten für Volks- und Fortbildungsschulen.

220 **Halbfeuchte Schulfarben in Zinknäpfchen** Sorte 63 in lackiertem Blechkasten m. Ring,

63 KL/7 mit 7 Farben Sorte 63 groß u. Pinsel mit Stiel (Größe 162 : 72 *mm*) —.75

Inhalt: Preußischblau, Gummigutt, Carmin, Schwarz, Zinnober, Weiß, gebr. Siena.

63 L/12 mit 12 Farben Sorte 63 groß und zwei Zwingenpinseln (Kunstschulsortim.) (Gr. 230 : 70 *mm*) 1.25

Farbensortiment:

Siena, gebr.	Vandyckbraun
Carmin	Sepia, nat., imit.
Lichtrot	Schwarz
Zinnober I.	Saftgrün
Ocker, gelber	Preußischblau
Gummigutt	Ultramarin

63½ P/12 „Rembrandt"-Kasten m. Klapp-Palette. Inhalt: 12 Farben klein und 2 Zwingenpinsel (Größe 162 : 72 *mm*) 1.—

63½ K/12 gleicher Kasten ohne Klapp-Palette —.90

63 P/18 „Murillo"-Kasten mit Klapp-Palette. Inhalt: 16 Farben Sorte 63 groß, je eine Tube Sepia nat. imit. und Chines. Weiß, sowie 3 Zwingenpinsel (Größe 200 : 85 *mm*) 2.—

Farbensortiment:

Gummigutt	Zinnober I.
Lichtrot	Preußischblau
Siena, gebr.	Französ. Grün. imit.
Indigo	Indischgelb, imit.
Ocker, gelber	Carmin
Ultramarin	Schwarz
Vandyckbraun	Chromgelb, hell
Kobaltblau, imit.	Indischrot

Farbenkasten für höhere Schulen.

226 **Studienfarben in Tuben Sorte 60** in lackierten Blechkasten mit Ringen.

Bei allen Kasten mit 8—16 Farben ruhen die Tuben in 4 wasserdichten Einzelfächern, die einzeln als Wasserbehälter dienen können; das leere Kastengehäuse kann als Palette verwendet werden und ist leicht abwaschbar.

60/6	mit 6 Tuben (110 : 80 *mm*)	1.25
60/8	„ 8 „ (230 : 80 „) mit Pinselhalter	2.—
60Z/12	„ 12 „ (230 : 80 „) „ „	3.—
60Z/16	„ 16 „ (230 : 80 „) „ „	4.—
60Z/20	„ 20 „ (230 : 115 „) „ „	5.50
60Z/24	„ 24 „ (230 : 115 „) „ „	6.50
160 K/12	12 Tuben Gee Wee-Temperafarben (230 : 115 *mm*)	3.25
160 K/16	16 „ „ „ „ (230 : 115 „)	4.20

232 **Näpfchenfarben in lackierten Blechkasten.**

Sämtliche Kasten mit Näpfchenhalter, der das Herausfallen der Farben und das Festkleben an der Palette verhindert.

64 P/8	mit 8 Näpfen (230 : 70 *mm*) mit Pinselhalter	2.10
64 P/12	„ 12 „ (230 : 70 „) „ „	3.—
64 P/16	„ 16 „ (225 : 90 „) „ „	4.—
64 P/20	„ 20 Näpfen (225 : 90 „) „ „	4.80
64 P/24	„ 24 „ (225 : 90 „) „ „	5.60
64 PG/13	„ 12 „ u. 1 Tube weiß, Sorte 60, Kunstschul-Sortiment (230 : 70)	3.30

Farbenkasten für Gewerbeschulen.

238 **„Pelikan"-Künstler-Wasserfarben.** In Tuben Sorte 21.

21 AZ/12	enth. 12 Tuben und 11 leere Näpfe (230 : 80 *mm*)	5.—
21 Z/16	„ 16 „ (230 : 80 *mm*)	5.50
21 Z/20	„ 20 „ (230 : 115 „)	7.—
21 Z/24	„ 24 „ (230 : 115 „)	8.25

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

Malkasten.

XXI. 240 **Erlenholzkasten mit Traggriff,** nußbaum gebeizt und mattiert, mit Blecheinsatz für die Tubensorte 101, Größe 3. **Abb. S. 1070**

Nr. 101 A. 10 Farben, Palette, je 1 Flasche gebl. Leinöl und Terpentinöl, 4 flache Borstpinsel (270 : 155 *mm*) 5.50

Nr. 101 B. 12 Farben, sonst wie A (300 : 155 *mm*) 6.30

Nr. 101 C. 18 „ „ „ B u. 1 Skizzenbrett u. 1 doppelter Palettstecher 8.50

Nr. 101 D. 20 Farben, sonst wie C 9.60

242 **Kinderfarbkasten.**

88 S. Hell polierter Kasten mit Schloß und Traggriff . . . . 10.—

Inhalt: 18 Farben Sorte 88, Gold-, Silber- u. Kupferbronze, Sepia, chin. Tusche, Palette, Farbschale, 4 Näpfe, 2 Wassergläser, 2 Pinsel mit Stielen, Wischer, Kreiden, Wischkreide, Reißnägel, Radiergummi, Bleistift, Kreidehalter, Winkel u. Staffelei, 255 : 230 *mm*.

244 **Patentzeichenkasten** in Erle, Nußbaum poliert, 28 *cm* lang, 17 *cm* breit, 8,5 *cm* hoch mit Klappdeckel, Hakenverschluß und Schließschloß, poliertem Messinghenkel, Einrichtung für lange Tuschkästen, Pinsel-, Tusch- und Wasserglas . . . . 2.—

Farbensortimente der verschiedenen Kasten. Die nachstehenden Farbensortimente haben sich in der Praxis als die gebräuchlichsten erwiesen. Kasten mit 7 Farben enthalten die Töne 1—7, mit 12 Farben jene von 1—12 usw. — Aenderungen der Sortimente werden auf Wunsch vorgenommen.

Farbensortiment der Kasten mit „Pelikan“-Farben.

Sortimente mit Extratönen wie Kobaltblau, feinstem Indischgelb usw. zu entsprechend höheren Preisen.

1. Preußischblau.	9. Ocker I, lichter.	17. Sepia, koloriert.
2. Carmin.	10. Saftgrün I.	18. Vandyckbraun.
3. Gummigutt.	11. Deckweiß.	19. Zinnobergrün, hell.
4. Siena, gebr.	12. Chromgelb, hell.	20. Bergblau.
5. Zinnober I.	13. Indischrot.	21. Venet. Rot.
6. Lampenschwarz.	14. Siena.	22. Saturnrot.
7. Sepia, nat.	15. Frz.-Grün, imit., giftfrei.	23. Umber.
8. Neutraltinte II.	16. Indigo.	24. Chromgelb, dunkel.

Farbensortiment der Königl. Kunstschule, Berlin.

1. Chromgelb, hell.	5. Zinnober I.	9. Kobaltblau, imit.
2. Indischgelb, imit.	6. Venetianischrot.	10. Preußischblau.
3. Ocker I, lichter.	7. Siena, gebr.	11. Payne's Grau.
4. Carmin, imit.	8. Ultramarin II.	12. Umber.

Event. noch 1 Tube Weiß.

Farbensortiment der Kasten Sorte 60 und 64.

1. Preußischblau.	9. Ocker, gelber.	17. Siena.
2. Carmin.	10. Zinnobergrün, hell.	18. Französischgrün, imit.
3. Zinnober.	11. Ultramarin.	19. Kobaltblau, imit.
4. Siena, gebr.	12. Lichtrot.	20. Indigo.
5. Chromgelb, hell.	13. Saftgrün I.	21. Sepia, koloriert, imit.
6. Lampenschwarz.	14. Neutraltinte.	22. Indischgelb, imit.
7. Chinesischweiß.	15. Indischrot.	23. Vandyckbraun.
8. Sepia, natürlich, imit.	16. Gummigutt.	24. Lichtblau.

Pinsel für Volks- und Fortbildungsschulen.

245 **Einseitige Haarpinsel,** Sorte 25 II, schwarzer Stiel und Blechzwinge,

Größe	1	2	3	4	5	6
	—.08	—.10	—.10	—.12	—.15	—.20

246 **Doppelte Verwaschpinsel,** Sorte 30 II, schwarzer Stiel und Nickelzwinge

Größe	6/8	8/10	10/12	11/13	12/14	13/15	14/16	15/17	16/18	8/12	9/13	10/15
	—.15	—.20	—.20	—.25	—.25	—.30	—.30	—.40	—.50	—.20	—.20	—.25

Pinsel für höhere Schulen.

250 **Einseitige Haarpinsel,** Sorte 25, schwarzer Stiel und Nickelzwinge

Größe	1	2	3	4	5	6
	—.10	—.12	—.15	—.15	—.20	—.25

251 **Doppelte Verwaschpinsel,** Sorte 30, schwarzer Stiel und Nickelzwinge

Größe	6/8	8/10	10/12	11/13	12/14	13/15	14/16	15/17	16/18	10/15	12/17
	—.30	—.40	—.40	—.45	—.45	—.50	—.60	—.75	1.—	—.40	—.55

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

Pinsel für Gewerbeschulen.

XXI. 253 **Einseitige Haarpinsel,** Sorte 26, gelber Stiel und Nickelzwinge.

Größe	1	2	3	4	5	6
	—.15	—.15	—.20	—.20	—.25	—.25

254 **Doppelte Verwaschpinsel,** Sorte 31, gelber Stiel und Nickelzwinge

Größe	6/8	8/10	10/12	11/13	12/14	13/15	14/16	15/17	16/18	10/15	12/17
	—.45	—.50	—.55	—.60	—.70	—.75	1.—	1.20	1.30	—.70	—.90

Zeichenblöcke und Ständer.

260 **Koehlers Universalzeichenblock „Helios"** zu J. van Dijck, Zeichenvorbilder f. Schule u. Haus, „Wie lerne ich zeichnen". 24 Blatt feines, weißes, holzfreies Zeichenpapier und 1 Blatt Schieferkarton zu Vorübungen . . . . —.50

265 **Schimpf,** Oberlehrer. Zeichenblock für die Handbetätigung im heimatkundlichen Unterricht . . . . 1.—

275 **Urania-Zeichenblöcke. Abb. S. 1070**

Extrafein dick weiß Zeichenpapier.

4. 27:37 *cm* Blockgröße, vierseitig perforiert, dreiseitig geheftet, an der Oberseite geleimt, eingefaßt, mit starker Holzpappunterlage, Inhalt 10 Blatt . . . . —.50
12. do. 19:26 *cm* Blockgröße, Inhalt 12 Blatt . . . . —.30
13. do. 24:33 *cm* Blockgröße, Inhalt 12 Blatt . . . . —.40
21. do. 33:43 *cm* Blockgröße, Inhalt 20 Blatt . . . . —.75
22. do. 39:51 *cm* Blockgröße, Inhalt 10 Blatt . . . . 1.—
105. 23:13½ *cm* Blockgröße, zweiseitig perforiert, geheftet und eingefaßt, mit starker Holzpappunterlage, Inhalt 12 Blatt . . . . —.20
126. do. 25½:33 *cm* Blockgröße, Inhalt 10 Blatt . . . . —.40

Fein dick weiß Zeichenpapier.

9. 27:37 *cm* Blockgröße, vierseitig perforiert, dreiseitig geheftet, an der Oberseite geleimt und eingefaßt, mit Holzpappunterlage, Inhalt 10 Blatt —.30
24. do. 39:51 *cm* Blockgröße, Inhalt 10 Blatt . . . . —.70
37. do. 22:28 *cm* Blockgröße, Inhalt 10 Blatt . . . . —.25
38. do. 22:28 *cm* Blockgröße, Inhalt 16 Blatt . . . . —.30

Extrafein dick weiß Aquarellzeichenpapier.

15. 27:37 *cm* Blockgröße, vierseitig perforiert, dreiseitig geheftet, an der Oberseite geleimt, eingefaßt, mit sehr starker Holzpappunterlage, Inhalt 10 Blatt . . . . 1.—
17. 33:43 *cm* Blockgröße, vierseitig perforiert, dreiseitig geheftet, an der Oberseite auf Gazeband geleimt, eingefaßt, mit starker Holzpappunterlage, Inhalt 10 Blatt 1.50

Aquarell-Skizzenblöcke siehe unter Skizzenbücher.

Grau und gelb Packzeichenpapier.

25. 25½:33 *cm* Blockgröße, einseitig perforiert, an der oberen Seite geheftet, Inhalt 6 Blatt . . . . . . —.05
26. 25½:33 *cm* Blockgröße, zweiseitig perforiert, geheftet, eingefaßt, mit mittelstarker Holzpappunterlage, Inhalt 10 Blatt grau . . . . —.10
27. do. 25½:33 *cm* Blockgröße, mit doppelseitigem Umschlag, Inhalt je 6 Blatt grau und gelb . . . . . —.15
30. do. 27:37 *cm* Blockgröße, Inhalt 12 Blatt grau . . . . —.15
150. 25½:33 *cm* Blockgröße, einseitig perforiert, an der oberen Seite geheftet, Inhalt 16 Blatt . . . . —.10
151. do. 25½:33 *cm* Blockgröße, mit mittelstarker Holzpappunterlage, Inhalt 20 Blatt . . . . —.15
153. 25½:16½ *cm* Blockgröße, quer, auf starker Holzpappunterlage, Inhalt 25 Blatt . . . . —.10

Farbiges Schulzeichenpapier.

45. 32:24 *cm* Blockgröße, einseitig perforiert und geheftet, Inhalt 10 Blatt, sortiert . . . . —.10
46a. 25½:33 *cm* Blockgröße, einseitig perforiert, auf doppeltes Gazeband geheftet zum Umlegen, mit mittelstarker Pappunterlage, Inhalt 10 Blatt sortiert in ledergelb, grau, braun, schwarz und blaumeliert . . . . —.20
46b. do. 25½:33 *cm* Blockgröße, Inhalt sortiert in chamois, hellgrau, grau, grün, ziegelrot . . . . —.20

Farbige Tonzeichenpapiere.

48a. 27:37 *cm* Blockgröße, einseitig perforiert, auf doppeltes Gazeband geheftet, zum Umlegen, mit mittelstarker Holzpappunterlage und extrafestem Umschlag, Inhalt 10 Blatt sortiert in bordeauxrot, rehbraun, dunkelgrau, blaumeliert, chamois . . . . —.40

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XXI. 275 **Urania-Zeichenblöcke.**

Farbige Tonzeichenpapiere.

48b. do. 27 : 37 *cm* Blockgröße, Inhalt sortiert in schwarz, rotbraun, oliv, gelbbraun, hellgrün . . . . —.40

48c. do. 27 : 37 *cm* Blockgröße, Inhalt 10 Blatt sortiert in dunkelgrün, braun, ledergelb, graugrün, dunkelgraumeliert . . . . —.40

49a. do. 27 : 37 *cm* Blockgröße, Inhalt 12 Blatt sortiert in grau, gelbmeliert, ledergelb, dunkelgraumeliert, rotbraun, schwarz . . . . —.75

49b. do. 27 : 37 *cm* Blockgröße, Inhalt 12 Blatt sortiert in grau, graugrün, chamois, blaumeliert, braun, dunkelgrün . . . . —.75

Dick grau und gelb Pastellzeichenpapier.

(Doppeldick Packzeichenpapier.)

160. 27 : 37 *cm* Blockgröße, vierseitig perforiert, dreiseitig geheftet, an der Oberseite geleimt, eingefaßt, mit starker Holzpappunterlage, Inhalt 16 Blatt grau . . . . —.50

166. do. 27 : 37 *cm* Blockgröße, Inhalt 16 Blatt sort. in grau, gelb, blaugrau —.50

167. do. 39 : 51 *cm* Blockgröße, Inhalt 16 Blatt sortiert in grau, gelb, blaugrau . . . . 1.—

Urania-Zeichenblöcke für besondere Zwecke.

73. do. 33 : 43 *cm* Blockgröße, Papier karriert I, Inhalt 6 Blatt . . . . —.30

74. do. 33 : 43 *cm* Blockgröße, Papier karriert II, Inhalt 6 Blatt . . . . —.30

76. do. $25^1/_2 : 16^1/_2$ *cm* Blockgröße, Papier karriert II, Inhalt 6 Blatt . . . . —.10

77. 27 : 37 *cm* Blockgröße, 0,5 *cm* karr., vierseitig perforiert, auf Gazeband geleimt, eingefaßt, mit starker Holzpappunterlage, Inhalt 12 Blatt . . —.60

78. do. 33 : 43 *cm* Blockgröße, 0,5 *cm* karriert, Inhalt 12 Blatt . . . . . —.90

79. do. 39 : 51 *cm* Blockgröße, 0,5 *cm* karriert, Inhalt 12 Blatt 1.25

281 **Urania-Skizzenbücher und -Blöcke.**

Fein weiß Zeichenpapier.

100. 17 : 11 *cm* Blockgröße, Querformat, einseitig perforiert und geheftet, mit starker Holzpappunterlage, Inhalt 20 Blatt . . . . —.10

101. do. 22 : 13 *cm* Blockgröße, Inhalt 15 Blatt . . . . 15.—

102. do. 17 : 11 *cm* Blockgröße, Bleistiftöse und Tasche, Inhalt 20 Blatt . —.15

103. do. 16 : 10 *cm* Blockgröße, Inhalt 10 Blatt farbiges Schulzeichenpapier und 5 Blatt weiß . . . . —.10

104. 19 : $11^1/_2$ *cm* Blockgröße, zweiseitig perforiert und geheftet, auf starker Holzpappunterlage, mit Bleistiftöse und Tasche, Inhalt 20 Blatt . . . 20.—

Fein dick weiß Zeichenpapier.

55. do. 12 : $18^1/_2$ *cm* Buchgröße, Inhalt 16 Blatt . . . . —.20

56. do. Inhalt 8 Blatt weiß und 12 Blatt Packzeichenpapier . . . . . —.20

Extrafein dick weiß Zeichenpapier.

52. 10 : 16 *cm* Buchgröße, Querformat, auf starker Holzpappunterlage, Inhalt 12 Blatt . . . . —.15

57. do. 12 : $18^1/_2$ *cm*, Inhalt 16 Blatt . —.25

Extrafein dick weiß Aquarellzeichenpapier.

108. do. $15^1/_2$: 23 *cm* Blockgröße, Inhalt 12 Blatt . . . . — 60

Grau und gelb Packzeichenpapier.

51. 10 : 16 *cm* Buchgröße, Querformat, auf starker Holzpappunterlage, Inhalt je 4 Blatt grau u. gelb, 6 Blatt weiß —.10

56. do. 12 : $18^1/_2$ *cm* Buchgröße, Inhalt je 6 Blatt grau u. gelb, 8 Blatt weiß . —.20

154. do. 11 : 17 *cm* Blockgröße, Inhalt 20 Blatt grau . . . . —.05

Farbiges Schulzeichenpapier.

103. 16 : 10 *cm* Blockgröße, Querformat, einseitig perforiert und geheftet, auf starker Holzpappunterlage, Inhalt 10 Blatt sortiert und 5 Blatt weiß —.10

285 **Zeichenhefte.**

80 18,5 : 23,5 *cm* Zeichenfläche, Querformat, enthaltend 12 Blatt mittelstark, holzfrei, weiß Zeichenpapier . . . . —.10

81 18,5 : 23,5 *cm* Zeichenfläche, Hochformat, enthaltend 12 Blatt mittelstark, holzfrei, weiß Zeichenpapier . . . . —.10

82 18,5 : 23 *cm* Zeichenfläche, Hochformat, enthaltend 10 Blatt, mittelstark, holzfrei, weiß Zeichenpapier, mit Seidenpapier durchschossen . . . . —.10

83 18,5 : 23 *cm* Zeichenfläche, Hochformat, enthaltend 10 Blatt, mittelstark, holzfrei, weiß Zeichenpapier mit Seidenpapier durchschossen . . . . —.10

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. — M.

XXI. 287 **Urania-Zeichenpapiere.**

1000. 38 : 48 1/2 *cm* Zeichenfläche, mittelstark, weiß holzfrei Schulzeichenpapier, schwaches Korn, 100 Bogen 3.—
1002. 47 : 60 *cm* Zeichenfläche, stark fein weiß holzfrei Schulzeichenpapier, starkes Korn, ... 100 Bogen 6.—
1012. do. 55 1/2 : 75 1/2 *cm* Zeichenfläche, 100 Bogen 6.—
1013. 53 : 67 *cm* Zeichenfläche, dünn fein weiß holzfrei Schulzeichenpapier, mittelstarkes Korn . . 100 Bogen 5.—
1014. 55 1/2 : 75 1/2 *cm* Zeichenfläche, dick fein weiß holzfrei Zeichenpapier, starkes Korn . . . . 100 Bogen 8.—
1030. 40 : 52 *cm* Zeichenfläche, extrafein dick weiß holzfrei Zeichenpapier, starkes Korn . . . . 100 Bogen 6.—
1039. 52 : 68 *cm* Zeichenfläche, in 10 Farbtönen . . . . 100 Bogen 5.—
1040. 50 : 65 *cm* Zeichenfläche, fein farbig Tonzeichenpapier, in 20 hochfeinen Farbtönen vorrätig . . 100 Bogen 8.—
1042. 55 1/2 : 75 1/2 *cm* Zeichenfläche, fein farbig lichtecht Tonzeichenpapier, in 20 hochfeinen Farbtönen vorrätig . . . . 100 Bogen 10.—
1043. 55 1/2 : 75 1/2 *cm* Zeichenfläche, hochfein farbig lichtecht Tonzeichenpapier in 50 Farbtönen, 100 Bogen 15.—
1143. 52 : 68 *cm* Zeichenfläche, grau Schrenz . . . . . . 100 Bogen 2.—
1144. 52 : 68 *cm* Zeichenfläche, gelb Schrenz . . . . . . 100 Bogen 2.50

293 **Urania-Zeichenständer** zur Verwendung von Blocks in schräger Stellung. **Abb. S. 1070**

400. für Blocks in Größe 25 1/2 : 33 *cm*	—.35	410. für Blocks in Größe 25 1/2 : 33 *cm*	—.50
401. „ „ „ „ 27 : 37 „	—.50	411. „ „ „ „ 27 : 37 „	—.60
405. „ „ „ „ 22 : 33 „	—.50	420. „ „ „ allen Größen	—.50
406. „ „ „ „ 27 : 37 „	—.60	421. „ „ „ „ „	—.75

299 **Urania-Aquarell-Postkarten.**

800 Farbige Aquarellpostkarteu in ca. 20 lichtechten Farbtönen . . . . . 100 Stück 2.50
801 Weiße Aquarellpostkarten . . . . 100 „ 2.—
802 Weiße Aquarellpostkarten, extrastark . . . . 100 „ 3.—
803 Apuarellpostkarten, mattfarbig, extrastark . . . . 100 „ 2.50
805 Aquarellpostkarten, in Mappen, enthaltend 3 weiße Aquarellpostkarten Nr. 801 u. 2 Nr. 800 . . . . Mappe —.10
808 Aquarellpostkarten-Block, 10 verschiedene farbige Postkarten in Block, einseitig perforiert, mit starker Pappunterlage . . . . —.25

305 **Urania-Zeichenbogen-Verwahr-Mappen.**

900b Zeichenbogen-Verwahrmappen, 27 : 37 *cm*, aus starker, grauer Pappe mit Bändern —.15
906 Zeichenbogen-Verwahrtasche 27 : 37 *cm*, aus modernfarbigem, extrastarkem Kartonpapier, mit Klappe an der langen Seite . . . . —.10
927a Zeichenblock-Schutzmappe 28 : 38 *cm*, aus starker, brauner Lederpappe, zur Aufnahme von 2 Blocks berechnet, mit überschlagender Klappe an der langen Seite . . . . —.20
928 Zeichenblock-Schutzmappe 28 : 38 *cm*, aus starker, brauner Lederpappe, zur Aufnahme von 4 Blocks berechnet, mit überschlagender Klappe an der lang. Seite —.30

311 **Halbfertige für den Zeichenunterricht vorgerichtete Urania-Artikel:**

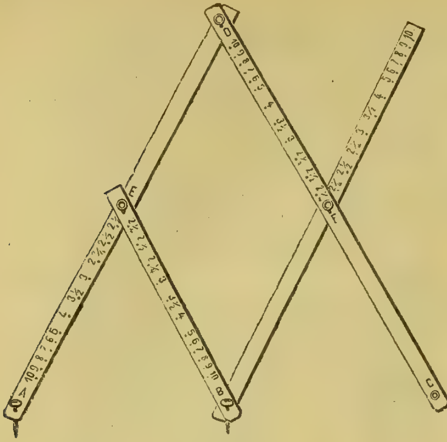
Mit Zeichenpapier kaschierte ausgestanzte Pappartikel, in ca. 10 versch. Farbtönen lieferbar.

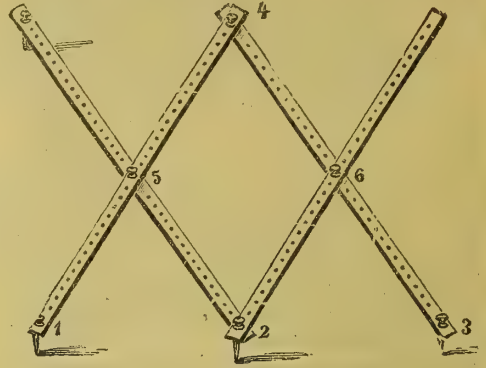
500. Zeichenbogenverwahrungsmappen	—.30	549. Kalenderrückwand	—.08
505. Wandspruch 15 : 24 *cm*	—.10	554. Notizblock	—.15
522. Diariendeckel 15 : 23,5 *cm*, m. starken Schweinsleder-Bänden	—.15	581. Postkartenalbum	—.30
545a. Stundenplan	—.10	590. Postkartenrahmen	—.10
		625. Pappteller viereckig 16 : 22,5 *cm*	—.10
		641. Pappteller rund 25 *cm*	—.10
		646. „ Ellipse 21 : 29 *cm*	—.15
		751. Topfhülle 13,5 *cm*	—.10

316 **Reinweiße Holzartikel zum Bemalen für den neuzeitlichen Zeichenunterricht:**

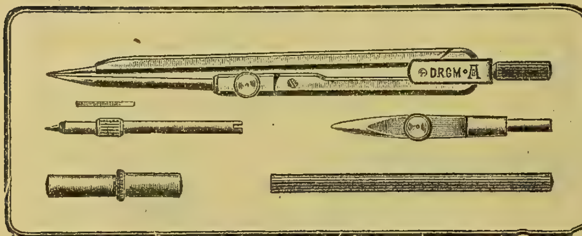
a) Aus Ahornholz hergestellt.		b) Aus Spanholz hergestellt:	
3001. Dose, rund	—.15	3050. Eierbecher	—.10
3011. Kübel	—.15	3051. Zahnstocherbehälter	—.10
3015. Serviettenring	—.10	4021. Kasten	—.35
3025. Becher	—.20	4025. „	—.35
3037. Nadelpilz dick, groß	—.20	4047. Feuerzeug	—.15
3045. Teller	—.15	4055. Löscher	—.40

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

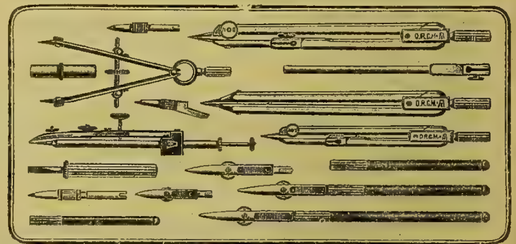

Nr. 358 b.

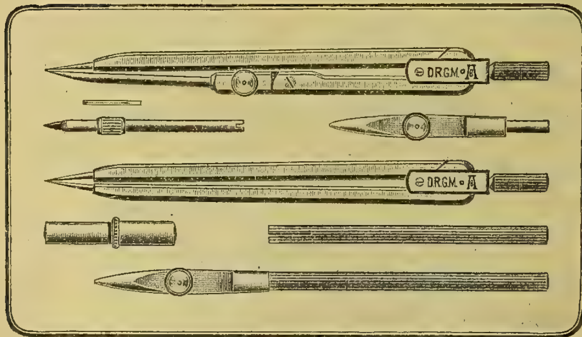


Nr. 358 c.

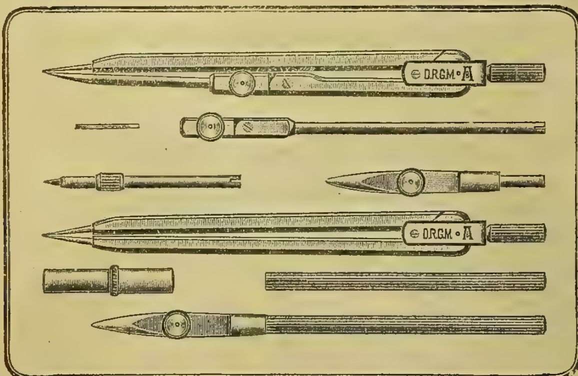


Nr. 388/140.

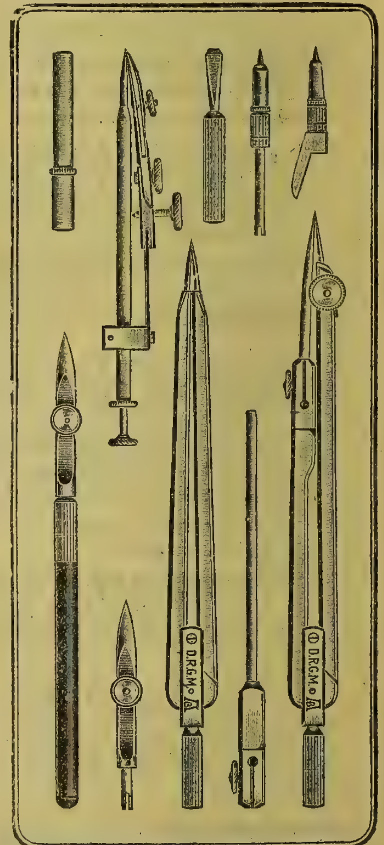

Nr. 395/113 P.



Nr. 388/142.



Nr. 388/143.



Nr. 394/124 P.

Lfde. Nr. M.

XXI. 316 **Reinweiße Holzartikel zum Bemalen für den neuzeitlichen Zeichenunterricht:**

4060.	Federkasten	—.10
4081.	Brieföffner	—.20
4097.	Schreibkasten	1.30
5056.	Schlüsselbrett	—.25
5085.	Untersetzer	—.15
5100.	Wandteller	—.25
5118.	Kalender	—.30
5133.	Thermometer	—.35
5154.	Postkartenrahmen, Querformat	—.50
5155.	„ Hochformat	—.50
5176.	Photographierahmen, Kabinett quer	—.50
5180.	„ Doppel-Visit	—.60

322 **Fixative.**

a) Fixativ Ia, wasserhell, für Kohle, Kreide, Bleistift u. Pastelle,

30	62 *gr*	$^1/_8$	$^1/_4$	$^1/_2$	1 *l*
—.25	—.40	—.70	1.25	2.40	4.50 M.

b) Schulfixativ

—.20	—.30	—.45	—.70	1.25	2.—

c) Pastellfixativ, vorzügliche Qualität, erhält den intimen, warmen Pastellton unverändert und gibt keinen Glanz, in Flaschen zu

30	62	125 *gr*	$^1/_4$	$^1/_2$	1 *l*
—.50	—.75	1.40	2.75	5.30	10.— M.

323 **Holzschutzlack.**

	30	62 *gr*	$^1/_8$ *l*
a) wasserhell	—.30	—.50	—.80
b) matt	—.35	—.50	—.80
c) mattglänzend	—.35	—.50	—.80

324 **Fixativspritze,** Knieform, ganz aus Glas bestehend . . . . —.15

325 **Fixativspritze aus Nickel,** mit Schenkeln zum Zusammenklappen, I. Qualität . . —.40

326 — — mit Schenkeln zum Zusammenklappen, II. Qualität . . . . —.25

327 **Zerstäuber mit Doppelgebläse,** Nickelspülrohr und Steigrohr inkl. Flasche . . . 2.60

328 **Schwarz- und Buntpapiere,** matt, griffig, doppelseitig, die Buntpapiere in bester Abtönung, 16 Bogen, Größe 24 : 16 *cm*, lose in einem Umschlag . . . . —.15

334 **Buntpapiere,** auch schwarz u. weiß, matt, doppelseitig, griffig, geheftet, perforiert, 16 Bogen, Größe 24 : 16 *cm* . . . . —.15

340 **Buntpapier,** einseit. gummiert, a) geheftet, perforiert, in Umschlag, 10 Bog., Gr. 24 : 18 *cm* —.15
b) lose in Mappe, Größe 23 : 25 *cm* . . . . —.15

346 **Schere** für Kinderhand mit abgestumpften Ecken . . . . —.60

352 **Syndetikon,** flüssiger Leim in Tuben . . . . —.10

358 **Pantographen** oder Storchschnabel aus Birnbaum. a) einfachste Ausgabe, **Abb. S. 1076** 1.20
b) Stablänge 37 *cm*, gewöhnl. Ausgabe 1.50
c) „ 43 „ „ „ . . . . 3.—
d) „ 43 „ beste Ausstattung . . . . 6.—

364 **Plastilina.** Zeichenknet- und Modelliermasse aus Ton. Lieferbar in 20 verschiedenen Farben und 3 Härtegraden, hart, gewöhnliche Härte und weich, jedes Kilo . 1.50
jedes $^1/_2$ Kilo —.90

370 — Karton mit 20 Rollen zu je 100 *g* in verschiedenen Farben 3.25

Proben zu Diensten.

371 — in Rollen à 40 *g* . . . . —.10

372 — in Riegeln à 250 *g* . . . . —.40

s. a. Abt. II Nr. 1109: Formmasse, Nr. 1112 Plastilina-Arbeitskasten, Nr. 1120 Der junge Modelleur, Nr. 1125 Kunsttöpfer.

376 **Modellierhölzer,** geglättet. Lieferbar in 12 Formen,
a) 15 *cm* lang . . . . 10 Stück 1.50
b) 19 „ „ . . . . 10 Stück 2.25
c) 22 „ „ . . . . 10 Stück 3.—

382 **Reißbretter,** mathematisch genau richtig, entsprechend stark, aus bestgepflegtem, trockenem Tannenholz mit schrägen Einschubleisten. **Abb. S. 1070**

Größe	42 : 52	47 : 63	50 : 65	52 : 71	72 : 105 *cm*
jedes Stück	1.25	1.60	1.90	2.25	4.75 M.

Alle anderen Größen in Pappel Ia. können schnellstens geliefert werden und erhöhen sich dann obige Preise um ca. 20 %.

388 **Reißzeuge für Schulen,** in Etui. **Abb. S. 1076**

Nr. 140. Inhalt: Einsatzzirkel mit Blei- und Reißfedereinsatz, Halter, Bleibüchse, Schlüssel, a) in Messing 2.75
b) in Neusilber 3.50

Nr. 141. Inhalt: Einsatzzirkel mit Blei- und Reißfedereinsatz, Halter, Bleibüchse, Schlüssel, Handreißfeder,
a) in Messing 3.25
b) in Neusilber 4.25

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. | | M.

XXI. 388 **Reißzeuge für Schulen,** in Etui.

Nr. 142. Inhalt: Einsatzzirkel mit Blei- und Reißfedereinsatz, Halter, Bleibüchse, Schlüssel, Handzirkel, Handreißfeder, a) in Messing . . . 4.50
b) in Neusilber . . . 5.75

Nr. 143. Inhalt: Einsatzzirkel mit Blei-, Reißfedereinsatz und Verlängerung, Halter, Bleibüchse, Schlüssel, Handzirkel, Handreißfeder, a) in Messing . . . 5.25
b) in Neusilber . . . 6.50

Nr. 144. Inhalt: Einsatzzirkel mit Blei-, Reißfeder- und Verlängerungseinsatz, Halter, Bleibüchse, Schlüssel, Handzirkel, Handreißfeder, Federzirkel mit Feder, a) in Messing . . . 8.—
b) in Neusilber . . . 9.50

Nr. 145. Inhalt: Einsatzzirkel mit Blei-, Reißfedereinsatz und Verlängerung, Halter, Bleibüchse, Schlüssel, Handzirkel, Handreißfeder, Federzirkel mit Feder, Federzirkel mit Blei, a) in Messing . . . 10.50
b) in Neusilber . . . 12.—

394 **Reißzeuge für Fachschulen,** in Etui. **Abb. S. 1076**

Nr. 312. Inhalt: Einsatzzirkel mit Blei- und Reißfedereinsatz, Bleibüchse, Schlüssel, Halter, Handzirkel, Handreißfeder, a) in Messing . . . 7.—
b) in Neusilber . . . 8.—

Nr. 315. Inhalt: Einsatzzirkel mit Blei-, Reißfeder- und Verlängerungseinsatz, Bleibüchse, Schlüssel, Halter, Handzirkel, Handreißfeder, Nullenzirkel . . . in Neusilber 15.—

Nr. 124 P. Inhalt: Einsatzzirkel mit Blei-, Reißfeder- und Verlängerungseinsatz, Bleibüchse, Schraubenzieher, Handzirkel, Handreißfeder, Nullenzirkel . . . in Neusilber 16.—

Nr. 125 P. Inhalt: Einsatzzirkel mit Blei-, Reißfeder- und Verlängerungseinsatz, Bleibüchse, Schraubenzieher, Handzirkel, 2 Handreißfedern, Federzirkel Nr. 71, Nullenzirkel . . . in Neusilber 21.—

Ferner sind Reißzeuge für alle Zwecke und in jeder Preislage lieferbar. Spezialprospekte und Kataloge stehen gern zur Verfügung.

395 **Präzisisions-Reißzeuge,** in Etui. **Abb. S. 1076**

Nr. 112 P. Inhalt: 1 Einsatzzirkel, groß, 1 Handzirkel, 1 Nullenzirkel, 1 Handfeder, groß, Handfeder, klein, 1 Bleibüchse, 1 Schraubenzieher, 1 Halter.
a) ohne † Charnier . . . 21.—
b) mit † Charnier . . . 24.—

Nr. 113 P. Inhalt: 1 Einsatzzirkel, groß, 1 Handzirkel, 1 Nullenzirkel, 1 Handfeder, groß, 1 Handfeder, klein, 1 Bleibüchse, 1 Schraubenzieher, 1 Halter, 1 Federzirkel.
a) ohne † Charnier . . . 27.—
b) mit † Charnier . . . 30.—

Nr. 114 P. Inhalt: 1 Einsatzzirkel, groß, 1 Handzirkel, 1 Einsatzzirkel, klein, 1 Nullenzirkel, 1 Federzirkel, 1 Handfeder, groß, mit † Charnier, 1 Handfeder, klein, mit † Charnier, 1 Halter, groß, 1 Halter, klein, 1 Bleibüchse, 1 Schraubenzieher.
a) ohne † Charnier . . . 34.—
b) mit † Charnier . . . 38.—

400 **Zusammenlegbare Hintergrundtafel A. D. H.** (D. R. G. M. 237503). **Abb. S. 1082**

Größe I: 30:30 *cm*. Bodenfläche, 35 *cm* Höhe . . . 1.—
Verschiedenfarbige Einlagen dazu . . . je —.30
Größe II: 35:35 *cm* Bodenfläche, 45 *cm* Höhe . . . 1.40
Verschiedenfarbige Einlagen dazu . . . je —.45

Der Boden der Tafel ist in der Diagonale von der inneren nach der äußeren Ecke mit einem Scharnier versehen und kann durch Hochziehen zwischen die beiden Seitenwände gelegt werden, so daß die zusammengeklappte Tafel beim Aufbewahren den denkbar geringsten Raum beansprucht. Die Tafel hat den Zweck, das Modell von seiner Umgebung zu isolieren und störende Lichtstrahlen abzuhalten. Einlagen in verschiedenen Farben ermöglichen es, für jedes Modell den passenden Farbton zu verwenden, ebenso können Hintergrundstoffe über die Tafel gelegt und an ihr in der gewünschten Weise drapiert werden. Zum Aufbauen von Stilleben liefern wir Hintergrundtafeln in extra großem Format. Klammern zur Befestigung der Tafel sind unnötig, die Tafel wird durch das Gewicht der Modelle gehalten und steht selbst auf einer kleinen Tischfläche sehr fest.

c) Lehrmittel für den Zeichenunterricht.

Zusammenstellungen von Lehrmittelsammlungen für den Zeichenunterricht an allgemein bildenden Schulen.

Lehrmittelsammlung I für 1- und 2-klassige Volksschulen.

a) Unterstufe.

12 charakteristische Gegenstände Nr. 451 . . . 10.—

b) Mittelstufe.

20 gepreßte Blätter Nr. 457, Mappe 1a 5.25
10 Stück einheimische Schmetterlinge Nr. 480, Serie A . . . 8.—
1 Flußbarsch Nr. 963 . . . 8.—
5 verschiedene Vogelfedern Nr. 531 . 2.—
3 farbige Tonfliesen Nr. 546a, 546b, 548a 4.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XXI. **Zusammenstellungen von Lehrmittelsammlungen für den Zeichenunterricht.**

c) Oberstufe.

6 Gegenstände aus Holz Nr. 575 . . 5.—
1 Reifen aus Holz Nr. 1065 . . . . —.50
Früchte und Pilze Nr. 905, Serie A . 11.25
6 kleinere Gefäße aus unglasiertem Ton Nr. 830 . . . . 5.—
6 buntglasierte Vasen Nr. 805 . . . 8.—
1 Serie getrocknete Früchte u. Zapfen Nr. 885 . . . . 5.50
Flaschen Nr. 850 . . . . 3.—
2 Muscheln Nr. 968 . . . . 7.—
1 Buchfink Nr. 920 . . . . 3.—
1 Blauracke, vom Ast abfliegend Nr. 920 9.—
1 Eichelhäher Eichel pickend Nr. 920 5.50

Die 3 Stufen zusammen bezogen . . . . 100.—

Lehrmittelsammlung II für 3- bis 5-klassige Volksschulen.

Aufstellung I ergänzt um folgende Lehrmittel:

b) Mittelstufe.

10 Blätter in herbstl. Färbung Nr. 467 6.—
10 Stück einheimische Schmetterlinge Nr. 480, Serie B . . . . 8.—
2 Insektenfriese Nr. 500 (Schwalbenschwanz, Trauermantel) . . . . 6.—
1 Hecht Nr. 963 . . . . 12.—
2 glasierte Tonfliesen Nr. 548b, 548d 3.50
2 Tapeten Nr. 540 . . . . 2.—

c) Oberstufe.

6 Kästen aus Holz Nr. 554 . . . . 6.—
6 runde u. ovale Spanschachteln Nr. 560 3.—
3 Gruppen Pilze Nr. 900 (Birkenpilz, Champignon, Pantherschwamm) . 4.50
2 Muscheln Nr. 968 . . . . 4.25
5 Stück glas. Bauerngeschirr Nr. 785 7.—
5 verschiedenfarb. glas. Vasen Nr. 810 10.—
4 antike patinierte Vasen Nr. 720 . 7.50
1 Grünspecht kletternd Nr. 920 . . 6.—
1 rotrück. Würger, Insekt spießend Nr. 940 . . . . 6.—
1 Sperber, einen Finken schlagend Nr. 940 9.—

Diese 2 Stufen zusammen bezogen 100.75
Hierzu die Kosten der Aufstellung I . . . . 100.—
Summa 200.75

Lehrmittelsammlung III für 6- bis 8-klassige Volksschulen.

Aufstellung I und II ergänzt um folgende Lehrmittel:

b) Mittelstufe.

8 Tafeln mit Ranken und Zweigen Nr. 464, Mappe 7 . . . . . . 6.50
2 Insektenfriese Nr. 500 (Tagpfauenauge, Segelfalter) . . . . . . 6.—
2 Schmetterlingskästen Nr. 505 (Schwalbenschwanz, Apollo) . . . . . 4.—
1 Zander Nr. 963 . . . . 10.—
2 glasierte Tonfliesen Nr. 548c, 548e 3.50

c) Oberstufe.

6 verschiedene Spankörbe Nr. 565 . . 4.—
3 Gruppen Pilze Nr. 900 (Pfifferling, Satanspilz, Kuhpilz) 4.50
5 glasierte Schalen Nr. 770 . . . . 10.—
2 Muscheln, Nautilus, natürlich, Tritonshorn Nr. 968 . . . . 7.—
1 Schädel vom Widder Nr. 915 . . 15.—
1 Eisvogel, abfliegend Nr. 920 . . . 7.—
Elster und Eichelhäher, zankend Nr. 940 18.50

Diese 2 Stufen zusammen bezogen . . . . 96.—
Hierzu die Kosten der Aufstellungen I und II 200.75
Summa 296.75

Lehrmittelsammlung IV für höhere Schulen.

Aufstellung I, II und III ergänzt um folgende Lehrmittel:

b) Mittelstufe.

10 besonders farbenprächtige exotische Schmetterlinge Nr. 490b 22.50
5 besonders farbenprächtige Vogelfedern Nr. 531 . . . . 2.—
2 Insektenfriese Nr. 500 (Nachtpfauenauge, Admiral) . . . . 6.—
3 Schmetterlingskästen Nr. 505 (Großer Fuchs, Distelfalter) . . . . . . 6.—

c) Oberstufe.

6 Glasformen Nr. 840 . . . . 8.—
5 verschiedene echt japanische Papierlaternen Nr. 595 . . . . 7.—
5 buntglasierte Krüge (Bauerntöpferei) Nr. 795 . . . . 8.—
4 feinglas. Gefäße mit Henkel Nr. 800 9.—
5 antike patinierte Gefäße Nr. 725 . 9.—
7 Abgüsse von vor- u. frühgeschichtl. Gefäßen (a. Nr. 735—765) . . . 13.—
1 Menschenschädel Nr. 915 . . . . 36.—
1 bauchige Zinnkanne Nr. 855c . . 14.50
1 Ohreule freifliegend Nr. 920 . . . 8.—
1 Fischreiher, einen Fisch kröpfend Nr. 940 . . . . 20.—
1 Jltis, ein Vogel beschleichend Nr. 940 20.—
1 Tierstilleben (Birkhahn, hängend) Nr. 945 . . . . 15.—

Diese 2 Stufen zusammen bezogen . . . . 204.—
Hierzu die Kosten der Aufstellungen I, II und III 296.75
Summa 500.75

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Nr. 450.

Nr. 450.

Lfde. Nr. M

Modelle für das Gedächtniszeichnen. Abb. S. 1080

(Unterstufe, 1. 2. 3. Schuljahr).

XI. 450 1. Handspiegel . . . . —.90
2. Brille 1.50
3. Hornbrille 4.75
4. Kneifer 1.90
5. Schiffskette, ca. 30 *cm* . . . . —.75
6. Blechlöffel, oval u, rund . . . . —.10
7. Eßlöffel . . . . —.15
8. Ausgabelöffel . . . . —.80
9. Ballschläger 1.50
10. Palette . . . . 1.—
11. Hantel . . . . —.90
12. Schiefertafel . . . . —.25
13. Laterne 1.20
14. Setzwage 2.50
15. Fächer . . . . —.40
16. Quirl . . . . —.20
17. Magnet (Hufeisenform) . . . . —.45
18. Fuchsschwanz (Säge) . . . . . —.90
19. Hammer . . . . —.90
20. Blasebalg . . . . —.90
21. Sichel . . . . —.80
22. Ausklopfer . . . . —.60
23. Runder Holzhammer . . . . . —.45
24. Holzlöffel (versch. Formen) —.10 bis —.60
25. Spaten 1.65
26. Botanisierspaten . . . . —.50
27. Posthorn (echtes) . . . . . . 6.—
28. Flachzange . . . . —.80
29. Beil 1.50
30. Brotmesser . . . . —.40
31. Küchenmesser . . . . —.15
32. Tischmesser . . . . —.25
33. Tranchiermesser 1.40
34. Tranchiergabel 1.70
35. Tischgabel . . . . —.25
36. Wellholz . . . . —.60
37. Schaumschläger . . . . —.25
38. Hohlmaß (beschlagen) 2 *l* . . . 1.80
39. Vorlegeschloß . . . . —,40 und 1.40
40. Schlüssel (je nach Vorrat) —.50 bis 1.—
41. Wiegemesser 1.10
42. Steigbügel mit Riemen 1.80
43. Hufeisen . . . . —.85
44. Spannsäge 1.80
45. Baumsäge 1.35
46. Laubsägebogen . . . . —.75
47. Kneifzange . . . . —.90
48. Papierschere 1.20
49. Haarschere 1.30
50. Zuschneideschere 2.50
51. Baumschere 1.10
52. Schafschere. . . . . 1.—
53. Kleines Rad . . . . —.15
54. Kohlenschippe . . . . —.35
55. Holzklüpfel (rund) 1.80
56. Viereckig. Holzhammer . . . . 2.—
57. Schraubzwinge 1.20
58. Futterschaufel aus Holz . . . . — .40
59. Löffel und Gabel aus Holz . . . —.75
60. Kleiderbügel . . . . —.10
61. Tabakspfeife 1.80
62. Tonpfeife, schwarz oder weiß . . —.05
63. Schürhaken . . . . —.15
64. Feuerzange . . . . —.90
65. Uhrschild 1.75
66. Bilderrahmen, rund (Holz) . . . —.90
67. Bilderrahmen, oval (Holz) . . . —.90
68. Eisenzirkel . . . . —.90
69. Schusterhammer 1.55
70. Faßhahn 1.35
71. Ball . . . . 1.—
72. Tischglocke 1.45
73. Feldflasche . . . . , 1.80
74. Korkzieher . . . . —.25
75. Wappenschild 1.60
76. Bilderrahmen, viereckig . . . . —.90
77. Ei . . . . —.25
78. Zifferblatt . . . . —.80
79. Reifen mit Stock . . . . —.50
80. Fahne . . . . —.60
81. Brief-Umschlag . . . . —.30
82. Papierhelm . . . . —.30

451 **Zwölf charakteristische Gegenstände daraus** . . . . 10.—

1. Handspiegel.	21. Sichel.	77. Ei.	80. Fahne.
9. Ballschläger.	43. Hufeisen.	78. Zifferblatt.	81. Brief-Umschlag.
10. Palette.	50. Schere.	79. Reifen mit Stock.	82. Papierhelm.

Auf Wunsch werden auch andere Gegenstände zu Serien zusammengestellt.

453 **Wappenschilder** in 7 versch. Formen, Größe ca. 22 : 30 *cm*,

Nr.	1	2	3	4	5	6	7
	—.80	—.80	—.80	1.—	1.—	1.20	1.20

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 473.



Nr. 465.



Nr. 400.



Nr. 466.

Lfde. Nr. M.

Modelle für die flächenhafte Darstellung.

(Mittelstufe, 4. und 5. Schuljahr.)

Motive aus der Pflanzenwelt.

Die Vorlagen bestehen aus natürlichen, präparierten Blättern und Zweigen in Sommer- und Herbstfärbung und sind typische Formen. Sie lassen sich auch im naturkundlichen Unterrichte verwenden.

XXI. 456 **Hundert Blatt Vorlagen aus natürlichen Pflanzen in 8 Mappen** . . . . . 25.—

Inhalt und Einzelpreise:

457 **Mappe Ia.** Größe 15 : 18 *cm.* Kleine Formen, 20 Blatt.

a) komplett 5.25
b) jede Tafel . . . . —.30
c) „ „ mit farb. Rückwand und einfach. Glasplatte . . . . —.60
d) „ „ unter Doppelglas . . . . —.75

Inhalt:

Tulpenbaum.	Haselwurz.	Zaunwinde.	Nessel.	Jasmin.
Melde.	Gundermann.	Flieder.	Veilchen.	Kirsche.
Frauenmantel.	Wegerich.	Perückenstrauch.	Gartenwinde	Linde.
Osterluzei.	Knöterich.	Pfeilkraut.	Gingko.	Buche.

458 **Mappe Ib.** Größe 15 : 18 *cm.* Kleine Formen, 20 Blatt.

a) komplett 5.25
b) jede Tafel . . . . —.30
c) „ „ mit farb. Rückwand und einf. Glasplatte . . . . —.60
d) „ „ unter Doppelglas . . . . —.75

Inhalt:

Bergahorn.	Hahnenfuß.	Glücksklee.	Hopfen.	Efeu.
Spitzahorn.	Fingerkraut.	Sauerklee.	Schneeball.	Leberblümchen.
Maßholder.	Storchschnabel.	Zaunrübe.	Johannisbeere.	Erdbeere.
Zaunrose.	Rotklee.	Scharlacheiche.	Eiche.	Goldregen.

458a **15 Tafeln einfache Blattformen** auf Tafeln mit geprägtem Rande. Format 16 : 20 *cm*, **Abb. S. 1086** . . . . in Karton 4.50
Jede Tafel einzeln —.40

459 **Mappe 2.** Größe 18 : 23 *cm.* Mittlere Formen, 12 Blatt.

a) komplett 4.50
b) jede Tafel . . . . —.40
c) „ „ mit farb. Rückwand und einf. Glasplatte . . . . —.75
d) „ „ unter Doppelglas . . . . —.90

Inhalt:	Erdbeere.	Pfeilkraut.	Ital. Wein.	Sumpfeiche.
	Hahnenfuß.	Scharlacheiche.	Weide.	Pfeifenstrauch.
Kleeulme.	Froschlöffel.	Bohne.	Huflattig.	

460 **Mappe 3.** Größe 24 : 24 *cm.* Große Formen, 12 Blatt.

a) komplett 4.50
b) jede Tafel . . . . —.40
c) „ „ mit farb. Rückwand und einfach. Glasplatte 1.25
d) „ „ unter Doppelglas 1.75

Inhalt:	Platane.	Bergahorn.	Wilder Wein.	Waldbrombeere.
	Lupine.	Spitzahorn.	Hopfen.	Eiche (Zweig).
Wein.	Kastanie.	Silberahorn.	Schiefblatt.	

460a **20 Taf. schwierigere Blattformen** auf Tafeln m. geprägtem Rande. Format 20 : 26 *cm*, in Karton 10.50
Jede Tafel einzeln . . . . —.60

461 **Mappe 4.** Größe 15 : 34 *cm.* Lange Blätter und Disteln, 8 Blatt.

a) komplett 3.75
b) jede Tafel . . . . —.50
c) „ „ mit farb. Rückwand und einfach. Glasplatte 1.25
d) „ „ unter Doppelglas 1.75

Inhalt:

Wiesendistel.	Spießdistel.	Gr. Walddistel.	Bärenlauch.
Filzdistel.	Gänsedistel.	Löwenzahn.	Froschlöffel.

462 **Mappe 5.** Größe 19 : 34 *cm.* Gefied. Blätter, 12 Blatt.

a) komplett . . . . 5.—
b) jede Tafel . . . . —.45
c) „ „ mit farb. Rückwand und einf. Glastafel 1.75
d) „ „ unter Doppelglas . . . . 2.—

Inhalt:	Birke.	Akazie.	Pastinak.	Odermennig.
	Schöllkraut.	Akanthus.	Wiesenknopf.	Esche.
Farn.	Eberesche.	Bibernell.	Weißdorn.	

Lfde. Nr. | M.

Modelle für die flächenhafte Darstellung.

XXI. 463 **Mappe 6.** Größe 22 : 34 *cm.* Geteilte Blätter und Zweige, 8 Blatt.
a) komplett 5.50
b) jede Tafel . . . . . —.75
c) „ „ mit farb. Rückwand und einf. Glastafel . . . . . 2.—
d) „ „ unter Doppelglas 2.50

Inhalt:
Eschenblättr. Ahorn. Himbeere. | Fingerkraut. Ulme. | Wilde Rose. Weidenröschen. | Farn. Buche.

464 **Mappe 7.** Größe 32 : 34 *cm.* Große Formen, Ranken und Zweige. 8 Blatt.
a) komplett 6.50
b) jede Tafel . . . . . —.85
c) „ „ mit farb. Rückwand u. einfach. Glastafel 2.25
d) „ „ unter Doppelglas 2.75

Inhalt:
Zaunwinde. Kastanie. | Edelwein. Wilder Wein. | Wintereiche. Spitzahorn. | Brombeere. Ital. Wein.

465 **Zwölf Blatt Vorlagen für den Zeichenunterricht, die elementaren Formen des Blattes enthaltend, zwei Formen auf einer Tafel in Mappe.** Größe 19 : 34 *cm.*
a) komplett, **Abb. S. 1082** . . . . . 7.—
b) jede Tafel . . . . . —.60
c) „ „ mit farb. Rückwand und einfach. Glastafel 1.50
d) „ „ unter Doppelglas . . . . . 2.—

Inhalt:
Osterluzei — Leberblümchen. Klee — Sauerklee. Efeu — Maßholder. Eiche — Scharlacheiche. | Flieder — Nessel. Pfeilkraut — Zaunrübe. Haselwurz — Frauenmantel. Kirsche — Rotbuche. | Linde — Hopfen. Rose — Erdbeere. Ranunkel — Bohne. Perückenstrauch — Gartenwinde.

466 **Zwölf große Tafeln natürlicher Zweige und Ranken in Mappe.** Größe 44 : 34 *cm.*
a) komplett, **Abb. S. 1082** . . . . . 10.—
b) jede Tafel . . . . . —.85

Inhalt: Edelwein. | Bärenklau. Ital. Wein. Spitzahorn. | Waldbrombeere. Feldbrombeere. Zaunrübe. | Zaunwinde. Ackerwinde. Hopfen. | Feldahorn. Eiche.

467 **Zehn Blätter in herbstlicher Färbung in Mappe.** Größe 24 : 24 *cm.*
a) komplett . . . . . 6.—
b) jede Tafel . . . . . —.65
c) unter einfach. Glasplatte mit farb. Rückwand . . . . . 13.—

Inhalt:
Spitzahorn in 3 Färbungen. | Bergahorn. Brombeere. Kastanie. | Wilder Wein. Eiche. | Birke. Perückenstrauch.

468 **Zwölf Tafeln Zweige und Ranken,** Größe 25 : 40 *cm.*
a) jede Tafel unter einfacher Glasplatte mit farb. Rückwand 2.25
b) „ „ „ Doppelglas 2.75

Inhalt:
Feldahorn. Schildfarn. Adlerfarn. | Hahnenfuß. Rotbuche. Linde. | Eiche. Brombeere. Zaunwinde. | Walderbse. Hopfen. Edelwein.

469 **Vier Tafeln Ornamente von natürlichen Pflanzen.** 4 Glaskasten.
a) Lyra, grün oder herbstliche Färbung, 45 : 35 *cm* 5.50
b) Ranke mit Palmette, grün oder herbstliche Färbung, 80 : 25 *cm* 6.50
c) Ranke, gebogen, 50 : 25 *cm* 5.50
d) „ lang, 55 : 15 *cm* 5.50

470 **Blätter von Liguster, Weide, Oleander, Osterluzei, Birne, Buche, Perückenstrauch, Goldregen,** auf eine Papptafel geklebt. Zusammen 1.25

472 **Einzelne Blätter** in beliebiger Anzahl . . . . . jedes Stück M. —.10 bis —.15
Papptafeln dazu mit gepreßtem Rand . . . . . —.15
„ „ mit Oesen . . . . . —.20
„ „ zum Aufstellen . . . . . —.30

473 **Getrocknete Blätter und Blüten,** wechselnd je nach Jahreszeit (Frühjahrs-, Sommer- und Herbstflora) gewachst, **Abb. S. 1082** . . . . . jedes Stück —.50

Alle anderen, in vorstehenden Serien nicht aufgeführten Blätter, Ranken und Zweige, werden, soweit möglich, schnellstens geliefert.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XXI. 474 **Vorrichtung zum Einlegen gepreßter Blätter zwischen zwei Glasplatten,** die durch Kalikoränder in Buchform gebracht sind. Die zu zeichnenden Blätter werden zwischen die Platten gelegt u. bei neuen Uebungen ausgewechselt. Die Vorrichtung hat den Vorteil, daß die Schüler die Vorder- u. Rückseite betrachten können . . . . jedes Stück 1.—

475 **Wechselrahmen** für Pflanzen, dient zum Einlegen frischer oder gepreßter Pflanzen. Er ermöglicht im Sommer eine größere Vielseitigkeit des Unterrichts, da jedes frisch geflückte Blatt usw. unpräpariert in den Rahmen eingelegt werden kann. Zwischen einer Glasscheibe und einer weichen Unterlage wird die Pflanze unverrückbar festgehalten. Größe 36 : 24 *cm*, a) mit Aufhänger 1.65

b) mit Aufhänger und Stellvorrichtung, **Abb. S. 1086** 1.85

Motive aus der Tierwelt.

Insekten.

480 **Einheimische Schmetterlinge.** 3 Serien, zu je 10 Stück, **Abb. S. 1086** jede Serie 8.—

Wir liefern alle Insekten zwischen zwei flachen Glastafeln montiert, so daß beide Seiten sichtbar sind und die Modelle mit farbigem Untergrund hinterlegt werden können, oder prismatisch montiert. Die Exemplare sind durch unsere Montierung geschützt gegen Verletzung, Staub und Raubinsekten.

Jede gewünschte, hier nicht verzeichnete Art, wird zu Katalogpreisen mit M. —.50 Zuschlag für Montierung geliefert

Serie A.	Serie B.	Serie C.
1. C. nupta (Rotes Ordensband).	1. Gonept. rhamni (Zitronenfalter).	1. P. podalirius (Segelfalter).
2. A. vilica (Gelber Bär).	2. Pyr. atalanta (Admiral).	2. P. Apollo (Apollofalter).
3. A. caja (Brauner Bär).	3. V. urticae (Kl. Fuchs).	3. V. polychloros (Großer Fuchs).
4. Pyr. cardui (Distelfalter).	4. D. euphorbiae (Wolfsmilchschwärmer).	4. E. cardamines (Aurorafalter).
5. V. Antiopa (Trauermantel).	5. C. hyale (Gelbe Acht).	5. M. galathea (Brettspiel).
6. V. Io (Tagpfauenauge).	6. P. brassicae (Kohlweißling).	6. Z. filipendulae (Blutstropfen).
7. Sm. ocellata (Abendpfauenauge).	7. S. pavonia (Kl. Nachtpfauenauge).	7. S. phegea.
8. A. crataegi (Baumweißling).	8. Th. polyxena (Osterluzeifalter).	8. Las. quercus (Eichenspinner).
9. A. fimbria (Hausmutter).	9. C. hera (Spanische Fahne).	9. Sm. populi (Pappelschwärmer).
10. P. machaon (Schwalbenschwanz).	10. C. dominula (Bunter Bär).	10. Ph. bucephala (Mondvogel).

485 20 div. Schmetterlinge der vorstehend aufgeführten Arten, montiert in prismatischen Kästchen, in einem Kasten aus Holz, **Abb. S. 1086** . . . . 16.—

488 **Sammelkasten für Schmetterlinge.** Solider Holzkasten zur bequemen Aufbewahrung der einzelnen Schmetterlingskästchen, komplett mit nachstehend aufgeführten Insekten. Es gibt wohl wenig Lehranstalten, die diesen Kasten nicht bereits eingeführt haben . . . . 18.—

Schwalbenschwanz.	Distelfalter.	Hausmutter.
Segelfalter.	Kohlweißling (männlich).	Kohlweißling (weibl.).
Apollo.	Großer Fuchs.	Ligusterschwärmer.
Baumweißling.	Zitronenfalter.	Wolfsmilchschwärmer.
Admiral.	Tagpfauenauge.	Hirschkäfer.
Perlmutterfalter.	Eichenspinner.	Nashornkäfer.
Brauner Bär.	Schwarzer Bär.	Mulmbock.
Trauermantel.	Kaisermantel.	Puppenräuber.

490 **Exotische Schmetterlinge.**

(Montiert wie Nr. 480.) a) 10 Stück . . . . 13.—

b) 10 besonders farbenprächtige exotische Schmetterlinge 22.50

c) Einzelne größere (Falter od. farbenprächt. Exoten jedes Stück v. M. 1.50 an.

Besonders empfehlenswert sind folgende große Arten:

Europäer:

C. fraxini (Blaues Ordensband)	M. 1.75
Sph. ligustri (Ligusterschwärmer)	„ 1.20
Prot. convolvuli (Windig)	„ 1.50
A. atropos (Totenkopf)	„ 3.—
S. pyri (Wiener Nachtpfauenauge)	„ 3.—

Exoten:

Attacus atlas	„ 5.—
Attacus cynthia	„ 2.—
Hestia idea	„ 2.—
Morpho coeleste	„ 3.—
Opsyphanes quiteria	M. 1.20
Actias luna	„ 3.—
Callosomia promethea	„ 2.—
Metamorpha dida	„ 2.—
Lycorea halia	„ 2.—
Papilio paris	„ 3.—
Papilio rhesus	„ 2.—
Papilio cloanthus	„ 2.50
Papilio polycaon	„ 2.—
Südamerikan. Blattfalter (Anaea)	„ 2.—
Indischer Blattfalter (Callima)	„ 4.—
Hebemoia glaucippe (Blattfalter)	„ 2.—

492 **Sammelkasten für Exoten.** Solid gearbeiteter, polierter Holzkasten, enthaltend 10 Schmetterlingskästchen mit nach Farbe und Zeichnung besonders interessanten exotischen Faltern . . . . 20.—

Alle Arten Schmetterlinge werden auch gespannt (nicht in Glaskästen montiert) zu Katalogpreisen geliefert.

495 **Demonstrationskästen** mit Klappdeckel (Glas) zum Einstecken und Auswechseln, jedes Stück 11 : 12 *cm* . . . . 1.—

„ „ 14 : 17 „ 1.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 485.



Nr. 458 a.



Nr. 480.



Nr. 480.



Nr. 475 b.

Lfde. Nr. M.

Modelle für die flächenhafte Darstellung.

XXI. 497 **Gruppe von Schmetterlingen und anderen Insekten in Lebensstellungen:** Apollo, Schwalbenschwanz, Brauner Bär, Admiral, Spießbock, Libelle, Heuschrecke, Hirschkäfer. Mit zweckmäßig konstr. Pappkasten zum Aufbewahren, **Abb. S. 1088** 7.25

498 **Gruppe in derselben Ausführung,** jedoch nur aus 2 Schmetterlingen und 2 Käfern bestehend . . . . 4.—

Besondere Zusammenstellungen können auf Wunsch zu entsprechenden Preisen angefertigt werden.

500 **Insektenfriese** nach Buchhold, zwischen zwei Glasplatten. (Ges. gesch.). Inländische Falter, **Abb. S. 1088** . . . . jeder Fries 3.—

1. Großer Fuchs.	4. Tagpfauenauge.	7. Nachtpfauenauge.
2. Schwalbenschwanz.	5. Segelfalter.	8. Apollo.
3. Trauermantel.	6. Kleiner Fuchs.	9. Admiral.

505 **Schmetterlinge,** zwischen zwei Glasplatten. Zum Hängen eingerichtet. 16 : 16 *cm* 24.—

1. Serie: 12 verschiedene inländische Falter, fliegend und auf Aestchen sitzend.

1. Schwalbenschwanz.	5. Zitronenfalter.	9. Admiral.
2. Apollo.	6. Tagpfauenauge.	10. Distelfalter.
3. Kohlweißling.	7. Kleiner Fuchs.	11. Trauermantel.
4. Heufalter.	8. Großer Fuchs.	12. Kaisermantel.

510 **Käfer, in natürlicher, kriechender Stellung.** 10 Stück, montiert wie Nr. 480 . . 10.—

1. L. cervus (Hirschkäfer) M.	6. C. auratus (Goldlaufkäfer).
2. L. cervus (Hirschkäfer) W.	7. C. intricatus (Gartenlaufkäfer).
3. C. coriaceus (Lederlaufkäfer).	8. C. cerdo (Eichenbock).
4. Melolontha vulg. (Maikäfer).	9. Bl. mortisaga (Totenkäfer).
5. Calosoma sycophanta (Puppenräuber).	10. N. germanicus (Gr. Totengräber).

511 **Farbenprächtige oder große Exoten** zu Katalogpreisen, zwischen Glasplatten montiert mit Zuschlag von . . . . M. —.60 bis 1.—

512 **Große ausländische Käfer,** einzeln käuflich:

Tricondyla aptera (Ameisennachahmer)	M. 2.—	Cyrtotrachelus longimanus (Gr. Palmbohrer) . .	M. 2.—
Neptunides polychrous	„ 3.—	Stellognatus maculatus (Bockkäfer)	„ 3.50
Archon centaurus (Großer Nashornkäfer) . . .	„ 3.50	Psalidognatus friendi (Bockkäfer)	„ 3.—
Macropus longimanus (Langarmiger Bock) . . .	„ 4.—	Eupholus browni	„ 2.50
Batocera nebulosa (Großer Bock)	„ 7.—	Metopodontus cinnamomeus (Hirschkäfer) . . .	„ 4.50

Demonstrationskästen vergl. Nr. 495.

518 **Zehn verschiedene größere Insekten.** Montiert wie Nr. 480 . . . . 10.—

Grüne Heuschrecke.	Maulwurfsgrille.	Dolchwespe.	Hummel etc.
RotflügeligeSchnarrheuschrecke.	Ameisenlöwe.	Zikade.	In fliegender oder
	Hornisse.	Libellen.	kriechender Stellung.

Vogelfedern und Vogeleier.

531 **Fünf verschiedenfarbige Vogelfedern** (für Mal- u. Farbentreffübungen) mit Korken zum Aufstellen, in Karton . . . . 2.—

532 Fünf dergleichen . . . . 2.—

535 **Fünfzehn verschiedenfarbige Vogeleier** (für Form- und Farbentreffübungen) . . . 5.—

Verschiedenes.

538 **Stoffmuster. Abb. S. 1088**

a) 12 verschiedene, nach Schwierigkeit, Stoff und Farbe geordnete Muster, auf Pappe mit Rahmen, oder lose mit Oesen. Format 48 : 73 *cm* . . . 25.—

b) 6 verschiedene Muster. Format 35 : 46 *cm* 13.50

c) Einzelne Stoffmuster . . . . 3.—

Besonders kostbare Stoffe zu angemessenen Preisen.

d) Farbige und gemusterte Stoffe meterweise zu verschiedenen Preisen.

(Wünsche und Bestimmungen bei Bestellungen erbeten!)

540 **Farbige Tapeten auf Pappe, gerändert mit Oesen: Entwürfe von Christiansen, Riemerschmidt, Eckmann usw.** a) 12 verschiedene Muster. Format 48 : 75 *cm* 6.—

b) 6 verschiedene Muster. Format 35 : 46 *cm*, **Abb. S. 1088.** . . . . . 3.—

c) Einzelne Tapeten . . . . 1.—

Farbige Tonfliesen.

546 **Farbige, unglasierte Fliesen. Abb. S. 1090**

a) Rosette. b) Lilie in der Art der Gothik. c) 4 Lilien in der Art der Gothik. Größe 17 : 17 *cm.* Mit Aufhängevorrichtung . . . . . . je 1.25

d) Hirsch, in der Art des Romanischen, bestehend aus 4 Platten mit Aufhängevorrichtung . . . . 4.—

e) Mosaik- und Wandplatten. 30 verschiedene Muster in allen Ausführungen. Größe 17 : 17 *cm.* Mit Aufhängevorrichtung. . . . . je 1.25

f) 10 Stück, mit Aufhängevorrichtung . . . . 10.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 538/40.



Nr. 500.



Nr. 497.

Lfde. Nr. M.

Modelle für die flächenhafte Darstellung.

XXI. 547 **Glasierte Tonfliesen von Prof. Läuger, Abb. S. 1090**

Größe 15 : 15 *cm.* Mit Aufhängevorrichtung.

a) Weinblatt	3.50	d) Glockenblume	3.50
b) Glockenblume	4.—	e) Gänsedistel	4.—
c) Leberblümchen	3.50		

Die vorstehenden Platten können in za. 5 verschiedenen farbigen Ausführungen und außerdem 15 weitere Muster in je 5 Farben geliefert werden.

548 **Bemalte nnd glasierte Wandplatten,** farbenprächt. Muster nach Entwürfen hervorragend. Künstler. Größe 15 : 15 *cm.* Mit Aufhängevorrichtung, **Abb. S. 1090**

a) Kastanienblatt	1.50	e) Hopfen	1.75
b) Efeublatt	1.75	f) Seerosenfries, bestehend aus 2 Platten	3.—
c) Nesselblätter	1.75	g) „ „ „ 4 „	5.75
d) Klee	1.75		

Die Platten können in den verschiedensten Farben geliefert werden, außerdem sind ca. 15 weitere stilisierte Pflanzenformen lieferbar.

Modelle für die körperliche Darstellung.

(Oberstufe, 6., 7. und 8. Schuljahr).

a) Freihandzeichnen.

Alle von anderer Seite angezeigten Lehrmittel in abweichender Ausführung können, soweit möglich, unter Einhaltung entsprechender Lieferfristen besorgt werden.

Gegenstände aus Holz, Pappe und Papier.

554 **Sechs verschiedene Holzkasten, Abb. S. 1091** . . . . . 6.—

560 **Sechs runde und ovale Spanschachteln, Abb. S. 1091** . . . . . 3.—

565 **Sechs verschiedene Spankörbe, Abb. S. 1091** . . . . . 4.—

570 **Sechs verschiedene Gegenstände:** Spanschachtel, Papierkorb, vierkantiger Korb, Lichtenhainer Krug, Eierbecher, Gewicht, **Abb. S. 1091** . . . . . 7.—

575 **Sechs verschiedene Gegenstände:** Sprossenkorb, Hohlmaß, Spankorb mit Henkel, Knaulbecher, Fäßchen, Becher, **Abb. S. 1091** . . . . . 5.—

580 **Hothmann,** Zeichenmodelle aus Holz in den der Wirklichkeit entsprechenden Formen und Farben und genügender Größe, **Abb. S. 1092**

Gruppe A (6 leichte Modelle) . . . . . zusammen bezogen 15.—

1. Tabakkasten.	2. Fußbank.	3. Starkasten.	4. Hundehütte.	5. Hocker.	6. Truhe.
3.—	2.50	2.50	3.—	2.60	3.—

Gruppe B (4 schwerere und größere Modelle) . . . . . zusammen bezogen 20.—

7. Schilderhaus.	8. Brunnen.	9. Sockel.	10. Taubenhaus.
5.30	5.—	3.75	6.—

585 **Kapplers** Kombinationsmodelle z. Einführung in das Landschaftszeichnen. 2 Bogen starker Karton 52 : 41 *cm*, enth. quadrat. Säule, dreiseit. Säule u. quadrat. Pyramide —.70

590 **Koehler, Netze zum Zusammenstellen von Modellen verschiedener Bauten für das moderne Freihandzeichnen nach der Natur, Abb. S. 1092**

Jeder Bogen (starker Zeichenkarton) 88 : 60 *cm* . . . . . —.60

Inhalt:

1. Hütte (3 Bogen).
2. Dorfspeicher mit Treppe (3 Bogen).
3. Kirche mit Turm (4 Bogen).
4. Runde Kapelle (3 Bogen).

Die Modelle sollen hauptsächlich einen Uebergang von dem Zeichnen nach geometrischen Körpern zum Zeichnen nach der Natur bilden und bestehen die Modelle eigentlich aus verschieden angeordneten Pyramiden, Prismen, Würfeln, Zylindern und Kegeln. Die Zusammensetzung der Modelle, die der Lehrer selbst ausführen kann, ist einfach, sie lassen sich leicht reinigen und brauchen keine besondern Tische oder Schränke zum Aufstellen. Die Modelle sind größer als die gewöhnlichen Holzmodelle und ist von ihnen der Uebergang zum Zeichnen von wirklichen Bauten nach der Natur sehr leicht.

592 **Modelle für Perspektive, Projektion und Fachzeichnen,** kompl. . . . . . 60.—

Inhalt:

1. Haus mit Fenster, Tür und Esse	M. 4.50
2. Sessel	„ 2.—
3. Rundes Tor mit Mauer, Fenster und Bank	„ 4.—
4. Schleifstein	„ 3.50
5. Runder Brunnen, zerlegbar in Trog u. Röhre	„ 8.—
6. Rad	„ 3.50
7. Viereckiger Brunnentrog	„ 5.—
8. Wagen	„ 3.—
9. Schubkarren	M. 1.75
10. Altarhäuschen	„ 5.—
11. Fußbank	„ 1.—
12. Pumpe	„ 5.50
13. Ziehbrunnen mit Rolle und Eimer	„ 6.—
15. Uferlandschaft (zur Erklärung sämtlicher Erscheinungen bei der Wasserspiegelung)	„ 7.50
20. Tisch und Stuhl	„ 4.50
21. Waschbank mit Faß	„ 3.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 546 a).



Nr. 546 b)



Nr. 546 c).



Nr. 547 c).



Nr. 546 d).



Nr. 547 e).



Nr. 547 d).



Nr. 548 b).



Nr. 548 e).



Nr. 548 a).



Nr. 547 a).



Nr. 548 c).



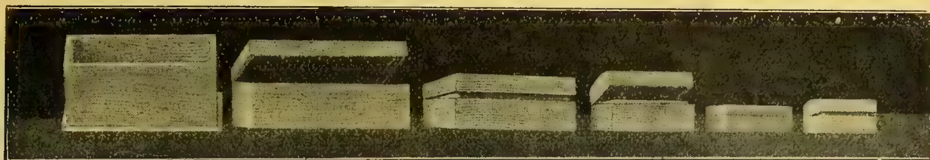
Nr. 548 d).



Nr. 548 f).



Nr. 548 g).



Nr. 554.



Nr. 560.



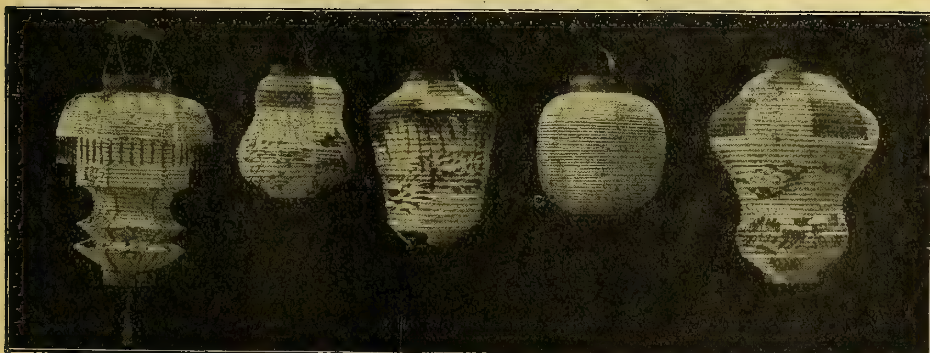
Nr. 565.



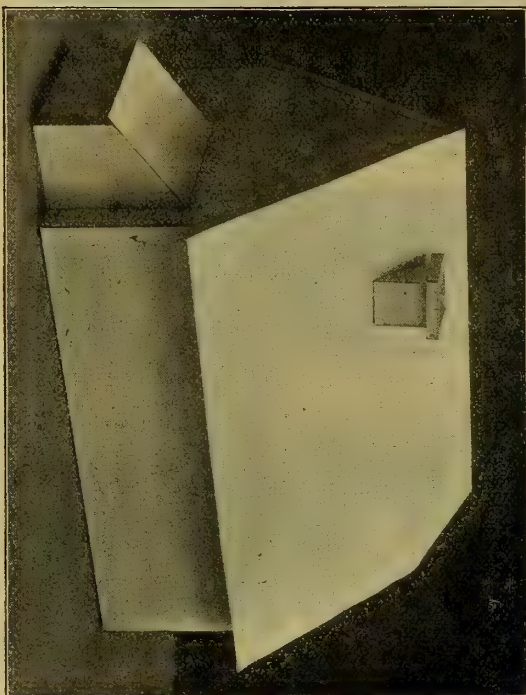
Nr. 570.



Nr. 575.



Nr. 595/6.



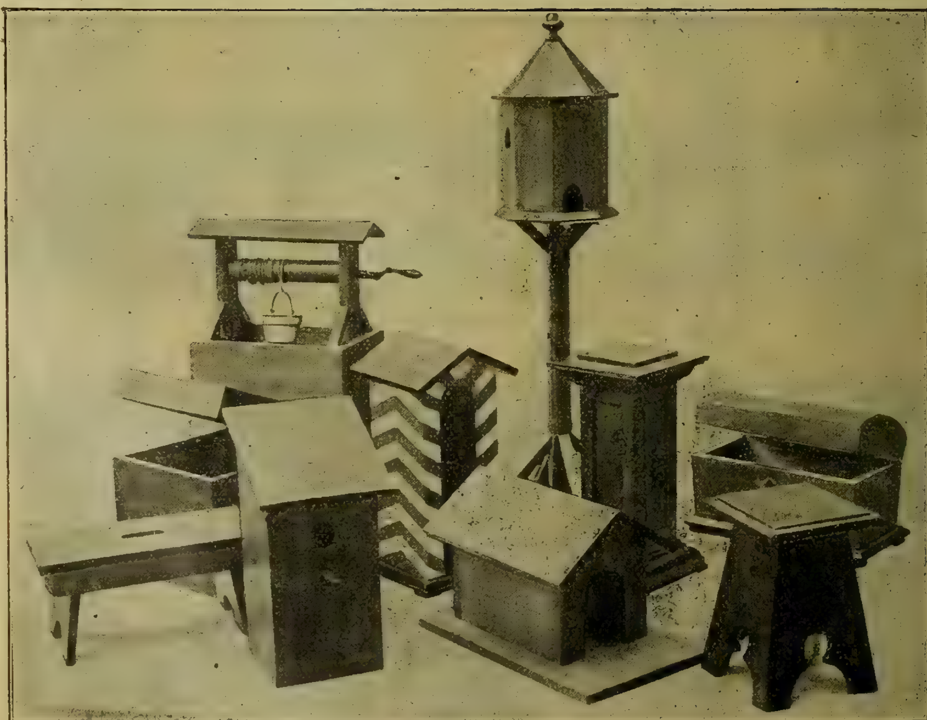
Nr. 590.



Nr. 680/3.



Nr. 655/3.



Nr. 580.

Lfde. Nr. M.

Modelle für die körperliche Darstellung.

XXI. 595 **Fünf verschiedene echte japanische Papierlaternen, Abb. S. 1091** . . . . . 7.—
596 **Fünf verschiedene andere Muster, Abb. S. 1091** . . . . 7.—

Modelle aus Gips.

650 **Statuen.**
1 Adorant, bet. Knabe 35 *cm*, Gips . 7.—
2 „ „ „ 70 „ „ . 22.—
3 Venus von Milo 35 „ „ . 4.—
4 Venus von Milo 65 *cm*, Gips . . 13.—
5 „ „ „ 95 „ „ . . 21.—
6 Diskuswerfer 48 „ „ . . 10.—
7 Borghes. Fechter 28 „ „ . . 7.50

655 **Büsten. Abb. S. 1092**
1 Büste Antinous 56 *cm*, Gips . . . 11.—
2 „ Hermes 56 „ „ . . . 11.—
3 Kinderbüste v. Seffner 45 *cm*, Gips 8.—
4 „ v. Donatello 30 „ „ 3.—

660 **Köpfe.**
1 Porträtkopf v. Fiamingo 40 *cm*, Gips 8.—
2 „ Nic. da Uzano 34 „ „ 6.—
3 Athenekopf 60 *cm*, Gips . . . 10.—
4 Röm. weibl. Kopf 23 „ „ . . . 1 50

665 **Masken.**
1 Goethemaske, Gips . . . . 4.—
2 Schillermaske, „ . . . . 4.—
3 Dantemaske, „ . . . . 4.—
4 Homermaske, Gips . . . . 4.—
5 Nürnberger Madonnamaske . . . 4.—

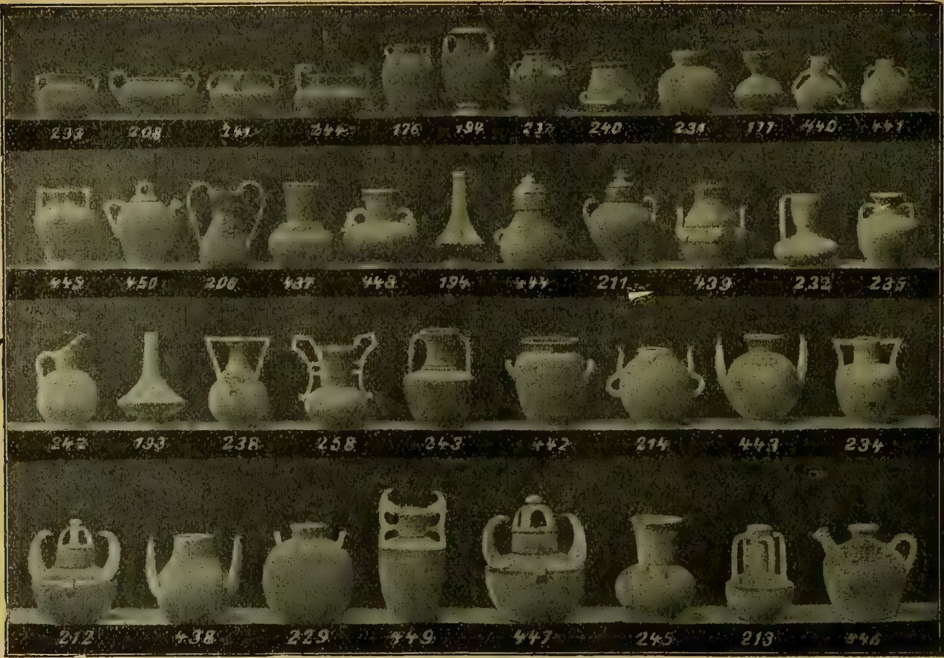
670 **Anatomische Modelle.**
1 Totenschädel üb. Natur geformt. Gips 4.50
2 Anatomie stehend, 70 *cm* „ 22.—
3 Hand . . . . 3.—
4 Fuß . . . . 3.—
5 Ohr, Gips 1.50
6 Auge „ 1.50
7 Nase „ 1.50
8 Gesichtshälfte, Gips . . . . . . 3.—

675 **Reliefs.**
1 Relief Athene, 44 : 32 *cm*, Gips . . 6.—
2 „ Reigentänzerinnen a. Athen, Orig. Louvre, Paris, 92:42 *cm*, Gips 12.—
3 Relief Siegeszug Alexander, 85:40*cm*, Gips . . . . 9.—
4 Relief Cäcilie, 31 : 20 *cm*, Gips . . 3.—
5 „ „ 60 : 38 „ „ . . 5 50
6 „ Tag 30 *cm* Dm. „ . . 2.—
7 „ Nacht 30 „ „ „ . . 2.—
8 Relief Tag 52 *cm* Dm., Gips . . 6.—
9 „ Nacht 52 „ „ „ . . 6.—
10 „ Michelangelo 48 *cm* Dm., Gips 7.—
11 „ Mönch 48 „ „ „ 6.—
12 „ Drei Grazien 30 „ „ „ 3.—
13 „ Drei Künste 30 „ „ „ 3—
14 „ Bambino männl 45:15 *cm* „ 2.—
15 „ „ weibl. 45:15 „ „ 2.—

680 **Tiere. Abb. S. 1092**
1 Löwe von Luzern, 25 *cm*, Gips . . 4.50
2 Sitzender Löwe 40 „ „ . . . 9.—
3 Löwe von Barye 40 „ „ . . 8.50
4 Tiger „ „ 40 „ „ . . . 8.50
5 Kuh, stehend, 30 *cm*, Gips . . . 12.—
6 Pferd „ 30 „ „ . . . 12.—
7 Pantherkopf „ . . . 4 —

700 **Weschke,** Ornamentale Zeichenvorlagen in Gips.
Serie A. Vorstufe, stilisierte Blattformen, 12 Stück, 19 : 24 *cm*, **Abb. S. 1094** . 28.—
Einzelne Modelle 3.50
Serie B. Stäbe: Mäander, Herzblatt, Zahnschnitt, Eierstab, Band u. s. w. 12 St., 28 : 16 *cm* . . . . 30.—
Einzelne Modelle 3.50
Serie C. Leicht verwendbare Blatt- und Pflanzenformen für das Ornament. I. Serie, 10 Stück, 13 : 17 *cm* 12.50
Einzelne Modelle 1.60
Serie D. Leicht verwendbare Blatt- und Pflanzenformen für das Ornament. II. Serie, 10 Stück, 13 : 17 *cm* . . . . 15.—
Einzelne Modelle 1.85
Serie E. Leicht verwendbare Blatt- und Pflanzenformen für das Ornament. III. Serie. 10 Stück, 18 : 28 *cm* . . . . 25.—
Einzelne Modelle 3.10
Serie F. Ornamente, Füllungen im Stile modern. Renaissance, 10 St., 40 : 25 *cm* 45.—
Einzelne Modelle 5.60

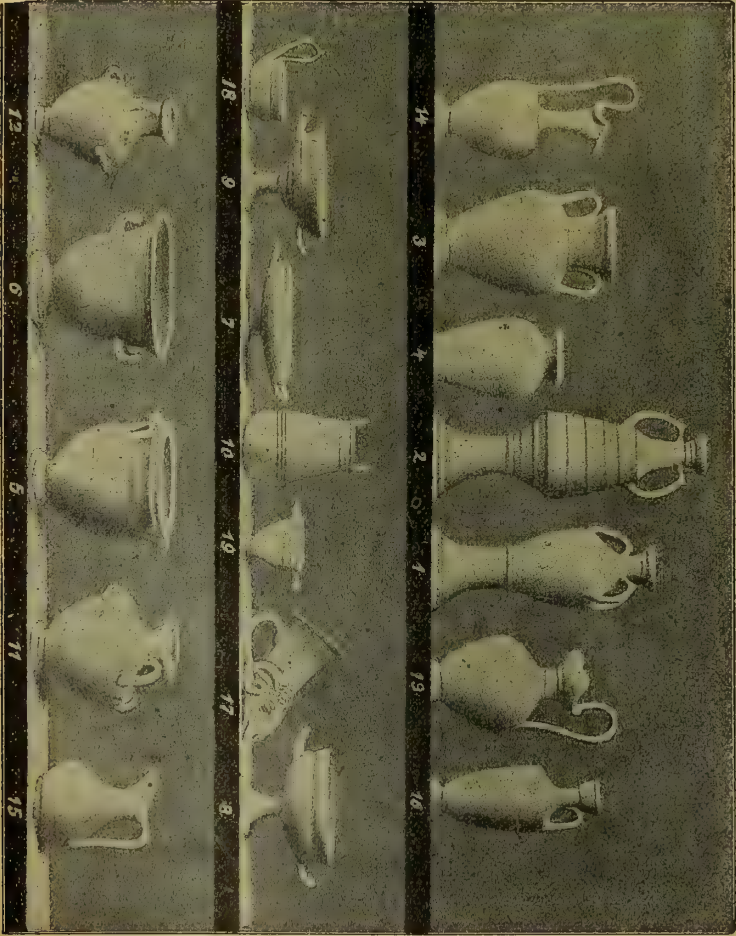
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 705.



Nr. 703.



Nr. 710.



Nr. 700.

Lfde. Nr. M.

XXI. 700 **Weschke,** Ornamentale Zeichenvorlagen in Gips.

Serie G. Stilisierte Blattformen, 10 Stück, 20 : 28 *cm* . . . . 25.—
Einzelne Modelle 3.25
Serie H. Menschen- und Tiermasken von Geißler, 6 Stück, 36 : 26 *cm* . . . 37.50
Einzelne Modelle . . . . 7.—
Serie J. Verwendung von Masken, Tieren und Tierköpfen im Ornament, 10 St., 22 : 3 *cm* 31.25
Einzelne Modelle 4.50
Serie K. Vorlagen verschiedener Stils, hauptsächlich für gewerbliche Fortbildungsschulen, 10 Stück, 18 : 24 *cm* 31.25
Einzelne Modelle 4.50

Ausführlicher Katalog über Ornamente, Naturabgüsse und Zeichenmodelle für Fach-Fortbildungsschulen etc. aus Gips steht Interessenten auf Wunsch zur Verfügung.

Modelle aus Holz.

703 **Romanische und Gotische Flachornamente.** Material- und stilgetreue Kopien nach alten Meister-Originalen im Germanischen Museum Nürnberg, Nationalmuseum München, Kirchen, Profanbauten etc. Für das Ornamentzeichnen der mittleren Klassen an Volks-, Mittel-, Gewerbe-, Fortbildungs-, Kunstschulen etc. Aufgenommen und herausgegeben von Alexander Schindler, k. Reallehrer a. d. Kreisoberrealschule Nürnberg. Lieferfrist ca. 4 Wochen, **Abb. S. 1094** je 4.60 bis 35 —

Gefäß-Formen.

705 **Nachbildungen von Schliemannschen Ausgrabungen,** 40 Modelle, aus rotem oder weißem Ton. **Abb. S. 1094**

Einzelpreise:

Nr.	176	177	184	193	194	206	208	211	212	213	214	229	231
Größe ca.	11	10	15	14	16	15	8	15	15	15	12	15	9 *cm*
M.	1.—	0.60	0.80	1.10	1.10	1.20	1.10	1.50	2.40	1.90	1.50	1.60	0.70
Nr.	232	233	234	235	237	238	240	241	242	243	244	245	258
Größe ca.	11	7	12	9	10	13	10	8	14	14	9	15	15 *cm*
M.	1.20	0.70	1.30	1.20	1.10	1.20	1.10	1.10	1.30	1.50	1.10	1.30	1.90
Nr.	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450
Größe ca.	13	11	13	9	9	13	14	15	13	14	19	11	19	12 *cm*
M.	1.20	1.30	1.40	0.70	0.70	1.30	1.40	1.30	1.20	1.40	3.10	1.40	1.50	1.20

Die Schliemannschen Gefäße können auch mit einem Zuschlage von 15% antikgrün oder dunkel, innen glasiert, geliefert werden.

710 **Nachbildungen von griechischen Gefäßformen,** aus weißem, unglasiertem Ton, 19 Modelle. **Abb. S. 1094**

Einzelpreise:

Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Größe ca.	32	39	27	18	18	19	5	11	11	17	19 *cm*
M.	3.50	3.50	3.25	1.60	3.25	3.25	1.60	2.25	2.25	1.60	4.—

Nr.	12	13	14	15	16	17	18	19
Größe ca.	18	27	29	17	22	15	12	9 *cm*
M.	3.75	3.30	3.25	1.75	2.—	1.50	1.—	1.—

s. a. Abt. XI. Rausch, Modelle zur Kulturgeschichte.

712 **Tela-Zeichenmodelle,** Vasen und Gefäßformen aus Ton.

Gruppe I. 5 einfache Formen 3.50
„ II. 6 „ „ . . . . 4.—
„ III. 5 römische Formen (naturgetreue Nachbildungen), **Abb. S. 1096** . 5.—
„ IV. 4 größere Formen . . . . 8.—

Antike patinierte Gefäßformen.

715 **Drei große Gefäße mit Henkeln, Abb. S. 1096** . . . . . . zusammen bezogen 13.—

Nr.	1	2	3
Größe ca	30	18	30 *cm*
M.	6.—	2.50	4.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 712.



Nr. 715.



Nr. 720.



Nr. 725.



Nr. 770.

Nr. 735.



Nr. 740 1/5.
„ 745 1/3.



Nr. 745 4/5.
„ 750/55.



Nr. 760/65.





Nr. 775.



Nr. 780.



Nr. 785.



Nr. 790.



Nr. 795.



Nr. 800.



Nr. 805.



Nr. 810.

Lfde. Nr. M.

Modelle für die körperliche Darstellung.

XXI. 720 **Vier Vasen, Abb. S. 1096** . . . . zusammen bezogen 7.50

Nr.	1	2	3	4
Größe ca.	23	15	13	16 *cm*
M.	2.50	2.—	2.—	1.—

725 **Fünf Vasen und Schalen, Abb. S. 1096** . . . . zusammen bezogen 9.—

Nr.	1	2	3	4	5
Größe ca.	22	17	5	11	12 *cm*
M.	2.50	2.25	2.25	1.—	1.—

Abgüsse von vor- und frühgeschichtlichen Gefäßen.

735 **Acht Gefäße aus der Steinzeit, Abb. S. 1097** . . . . zusammen bezogen 24.—

Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
Größe ca.	18	16	15	15	13	10	8	6 *cm*
M.	4.—	3.50	3.50	2.50	4.—	3.50	1.75	1.50

740 **Fünf Gefäße aus der Bronzezeit, Abb. S. 1097** . . . . . . zusammen bezogen 12.—

Nr.	1	2	3	4	5
Größe ca.	13	17	8	8	11 *cm*
M.	3.—	5.—	2.—	1.50	1.50

745 **Fünf Gefäße aus der Eisenzeit, Abb. S. 1097** . . . . zusammen bezogen 10.—

Nr.	1	2	3	4	5
Größe ca.	18	11	9	7	7 *cm*
M.	3.50	2.50	1.75	1.50	1.75

750 **Zwei Gefäße aus der römischen Kaiserzeit, Abb. S. 1097** . . zusammen bezogen 5.—

Nr.	1	2
Größe ca.	12	12 *cm*
M.	3.—	2.—

755 **Drei Gefäße aus der Völkerwanderung, Abb. S. 1097** . . . zusammen bezogen 8.—

Nr.	1	2	3
Größe ca.	12	8	8 *cm*
M.	4.—	2.50	1.50

760 **Drei Gefäße aus der fränkischen Zeit, Abb. S. 1097** . . . zusammen bezogen 6.—

Nr.	1	2	3
Größe ca.	9	9	6 *cm*
M.	2.50	2.50	1.50

765 **Drei slavische Funde, Abb. S. 1097** . . . . zusammen bezogen 7.—

Nr.	1	2	3
Größe ca.	15	12	9 *cm*
M.	3.50	2.50	1.50

s. a. Abt. XI. Rausch, Modelle zur Kulturgeschichte.

Bunte glasierte Bauerntöpferei.

770 **Sechs verschiedene Schalen, Abb. S. 1096** . . . . zusammen bezogen 10.—

Nr.	1	2	3	4	5	6
Größe ca.	10	11	10	8	7	7 *cm*
M.	3.—	1.75	1.50	1.50	1.40	1.—

775 **Sechs verschiedene Vasen, Abb. S. 1097** . . . . zusammen bezogen 8.25

Nr.	1	2	3	4	5	6
Größe ca.	13	15	16	19	16	16 *cm*
M.	1.10	1.50	1.50	1.75	1.50	1.10

780 **Sechs verschiedene Gefäße, Abb. S. 1097** . . . . zusammen bezogen 6.75

Nr.	1	2	3	4	5	6
Größe ca.	8	10	10	14	11	11 *cm*
M.	1.10	1.50	1.10	1.10	1.10	1.—

785 **Fünf Stück verschiedenes Geschirr, Abb. S. 1097** . . . . . . zusammen bezogen 7.—

Nr.	1	2	3	4	5
Größe ca.	9	14	20	10	9 *cm*
M.	1.—	1.50	2.50	1.—	1.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 815.



Nr. 820.



Nr. 825.



Nr. 830.



3 1 Nr. 838. 2 4

Lfde. Nr. M.

Modelle für die körperliche Darstellung.

XXI. 790 **Fünf verschiedene Kannen, Abb. S. 1098** . . . . zusammen bezogen 6.—

Nr.	1	2	3	4	5
Größe ca.	16	15	13	14	12 *cm*
M.	1.50	1.50	1.—	1.10	1.10

795 **Fünf verschiedene Krüge, Abb. S. 1098** . . . . zusammen bezogen 8.—

Nr.	1	2	3	4	5
Größe ca.	15	18	19	16	16 *cm.*
M.	1.10	2.—	2.—	1.10	2.—

Fein glasierte Vasen etc.

800 **Vier Gefäße** mit Henkeln, **Abb. S. 1098** . . . . zusammen bezogen 9.–

Nr.	1	2	3	4
Größe ca.	16	20	18	29 *cm*
M.	1.50	1.50	2.50	3.50

805 **Sechs Vasen,** bunt glasiert, **Abb. S. 1098** . . . . zusammen bezogen 8.—

Nr.	1	2	3	4	5	6
Größe ca.	11	13	13	10	8	7 *cm*
M.	2.—	1.75	1.10	1.75	—.75	—.75

810 **Fünf Vasen,** verschiedenfarbig glasiert, **Abb. S. 1098** . . . . zusammen bezogen 10.—

Nr.	1	2	3	4	5
Größe ca.	13	22	24	20	16 *cm*
M.	1.—	3.25	3.50	1.50	1.10

815 **Vier Schalen,** geflammt glasiert, **Abb. S. 1100** . . . . . . zusammen bezogen 6.50

Nr.	1	2	3	4
Größe ca.	11	13	13	10 *cm*
M.	1.75	1.50	1.75	1.75

820 **Fünf Vasen,** geflammt, matt, **Abb. S. 1100** . . . . zusammen bezogen 19.—

Nr.	1	2	3	4	5
Größe ca.	15	26	44	20	13 *cm*
M.	2.50	2.50	10.—	1.50	2.75

825 **Sechs Vasen,** mattglasiert, **Abb. S. 1100** . . . . zusammen bezogen 11.50

Nr.	1	2	3	4	5	6
Größe ca.	9	23	30	16	14	15 *cm*
M.	1.—	3.50	3.75	1.75	1.10	—.75

Verschiedenes.

830 **Sechs kleinere Gefäße aus unglasiertem Ton,** Teller 15 *cm* Durchm., Schüssel 9 *cm* hoch, Napf 9 *cm* hoch und drei verschiedene Vasen, 15 und 9 *cm* hoch, **Abb. S. 1100** 5.—

835 **Vier verschiedene Tongefäße** 2.50
(Steinhägerkrug, Tonkrug, unglasiert, Bierseidel $^1/_2$ *l* grau glatt, Krug schwarzbraun glas.)
—.50 —.75 —.75 —.75.

838 **Gefäße in Steingut. Abb. S. 1100. 1102. 1104**

1. Hafen, grau mit Blaulasur, hoch oder niedrig . . . . —.60
2. Wasserkrug, grau mit Blaulasur . . —.70
3. $^1/_2$ Literkrug, grau . . . . —.50
4. 1 Literkrug mit Deckel . . . . . . 3.—
5. 1 Literkrug, grau u. blau antik, mit spitzem Deckel . . . . 5.—

Krüge nach Capeller, Hahn, Hellmuth, Mayer und Riemerschmid (6—21)

6. Krug, grau mit blau 5.—
7. „ „ „ „ 5.—
8. „ „ „ „ 6.—
9. „ „ „ „ 4.50
10. „ „ „ „ 5.—
11. „ „ „ „ 4.—
12. „ „ „ „ 4.—
13. Krug grau mit grün . . . . 5.—
14. „ „ „ blau . . . . 2.—
15. „ „ „ grün . . . . 5.—
16. „ „ „ blau . . . . 5.—
17. „ „ „ rot . . . . 6.—
18. „ „ „ hellblau . . . . . . 6.—
19. „ „ „ blau . . . . 6.—
20. „ grüngrau mit blau . . . . . 5.—
21. „ grau mit blau und grün . . 8.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



6 7 Nr. 838. 8 9



Nr. 846.



Nr. 848.



Nr. 850.

Lfde. Nr. M.

Modelle für die körperliche Darstellung.

XXI. 843 **Patinierte und rohe Tongefäße. Nachbildungen aus gebranntem Ton.** Alle Gefäße von Nr. 3 bis 102 sind grün patiniert. Alle Gefäße von Nr. 107 bis 123 sind roh gebrannt in rötlichem Tone.

Nr.	Bezeichnung	Höhe	M.
3.	**Griechisches Gefäß**	23 *cm* hoch	3.—
4.	**Jüngling von Tarent**	36 „ „	6.—
5.	**Rhyton**	22 „ „	3.—
6.	**Aegyptische Oelkanne**	11 „ „	1.35
10.	**Krug aus Terra**	32 „ „	5.40
15.	**Griechische Kanne**	16 „ „	—.70
16.	**Griechische Vase**	20 „ „	2.25
17.	**Griechische Vase mit Badeszene**	26 „ „	6.—
19.	**Griech. Salbflasche**	16 „ „	—.90
22.	**Assyrische Vase**	22 „ „	2.25
23.	**Assyrische Amphora**	29 „ „	4.50
24.	**Vase aus der Krim**	30 „ „	3.75
25.	**Griechische Kanne**	23 „ „	2.25
30.	**Krug a. d. II. Grabe von Mykenä**	21 „ „	2.—
32.	**Troya**	8 „ „	—.45
34.	**Troya**	9 „ „	1.40
37.	**Troya**	15 „ „	—.90
40.	**Troya**	14 „ „	—.75
46.	**Troya**	15 „ „	—.90
48.	**Troya**	16 „ „	—.90
51.	**Troya**	13 „ „	2.40
53.	**Tor und Helena, Troja**	17 „ „	2.40
54.	**Troya**	$5^1/_2$ „ „	—.60
55.	**Griechische Vase**	30 „ „	6.—
56.	**Assyrische Amphora**	19 „ „	3.40
57.	**Krug a. d. I. Grabe von Mykenä**	28 „ „	7.50
58.	**Troya**	18 „ „	3.40
62.	**Assyrische Amphora**	23 „ „	3.40
67.	**Faun-Vase**	20 „ „	1.15
68.	**Griechische Salbkanne**	13 „ „	—.45
70.	**Griechische Vase**	20 „ „	1.80
72.	**Troya**	6 *cm* hoch	1.10
73.	**Troya**	20 „ „	1.80
77.	**Troya**	15 „ „	1.05
79.	**Lekythos-Vase**	35 „ „	3.60
80.	**Troya**	24 „ „	4.50
82.	**Cyprische Kanne**	24 „ „	4.15
83.	**Maurische Vase**	21 „ „	2.40
84.	**Maurische Kanne**	21 „ „	2.40
85.	**Troya**	21 „ „	5.25
87.	**Griechische Vase**	19 „ „	2.40
89.	**Griechische Vase**	28 „ „	5.25
92.	**Assyrische Amphora**	18 „ „	4.15
94.	**Troya**	24 „ „	3.75
99.	**Troya**	24 „ „	2.25
100.	**Troya**	10 „ „	1.—
101.	**Illische Vase**	27 „ „	2.25
102.	**Vase aus der Krim**	31 „ „	3.60
107.	**Krug**	23 „ „	1.20
108.	**Krug**	21 „ „	1.80
109.	**Kanne**	19 „ „	1.—
110.	**Kanne**	21 „ „	1.20
111.	**Kanne**	21 „ „	2.—
112.	**Blumentopf**	12 „ „	2.—
113.	**Blumentopf**	8 „ „	—.75
114.	**Blumentopf**	9 „ „	1.40
115.	**Krug**	45 „ „	9.50
116.	**Vase**	26 „ „	4.85
117.	**Vase**	24 „ „	3.—
118.	**Kelch**	15 „ „	1.50
119.	**Kelch**	14 „ „	1.50
120.	**Vase**	25 „ „	4.85
121.	**Pokal**	31 „ „	5.25
122.	**Pokal**	32 „ „	5.65
123.	**Vase**	32 „ „	3.—

846 **Sechs Glasformen, Abb. S. 1102** . . . . zusammen bezogen 8.—

Nr.	1	2	3	4	5	6
Größe ca.	14	17	20	17	15	16 *cm*
M.	—.75	1.50	1.—	2.—	1.50	1.50

Gläser sind in jeder im Handel vorkommenden Form und in jeder Preislage lieferbar.

848 **Fünf irisierende Vasen,** 20 u. 23 *cm* hoch, **Abb. S. 1102** . . . . . . zusammen 7.50

(einzeln je 1.50.)

850 **Flaschen** zum Teil mit Bast umflochten, **Abb. S. 1102** . . . . 3.—

Einzeln:

Chiantiflasche, je nach Größe M. 0.50, 0.70 u. —.90

Rumflasche . . . . —.75

Gosenflasche, je nach Größe M. —.35 u. —.40

Benediktinerflasche . . . . —.30

Curaçaoflasche . . . . —.60

855 **Zinngefäße,**

a) gewundene Kanne, 23 *cm* hoch 10.—

b) glatte Kanne, 31 *cm* hoch . . 10.50

c) bauchige Kanne, 26 *cm* hoch . 14.50

d) Becher, 12 *cm* hoch . . . . 6.—

e) Schüssel, $22^1/_2$ *cm* Durchmesser, 7 *cm* hoch . . . . 12.—

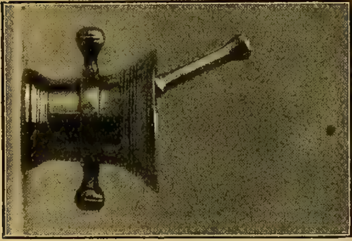
f) Becher, 12 *cm* hoch . . . . 6.—

Ferner lieferbar ca. 50 weitere Motive. Musterblätter auf Wunsch.

860 **Gefäße aus Messing.** a) Kessel aus Messing . . . . 5.—

b) Mörser aus Messing, **Abb. S. 1104** . . . . 7.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



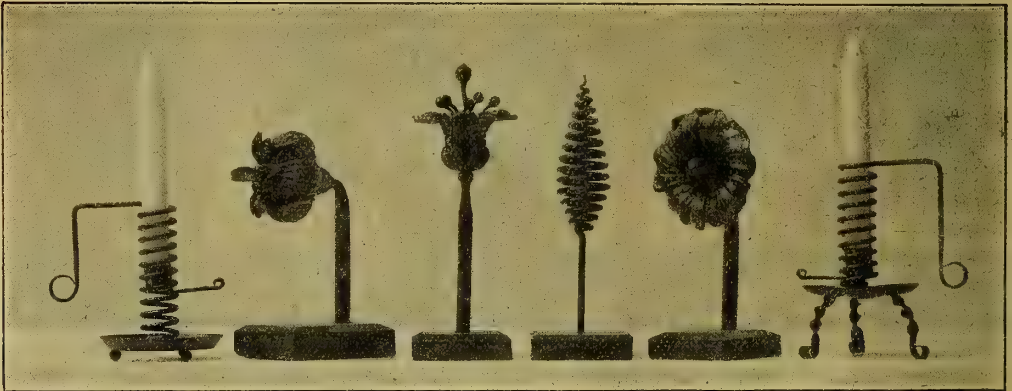
Nr. 860.



n Nr. 838 o p



Nr. 864.



Nr. 864.



Nr. 885.

Lfde. Nr. M.

Modelle für die körperliche Darstellung.

XXI. 862 **Blechgeräte.**

1. Oelkanne 15 *cm* 1.05	9. Spiralleuchter 18 *cm* . . . . —.80
3. „ 10 „ . . . . —.85	4. Laterne 19 *cm* 1.20
2. Petroleumkanne 22 *cm* 1.30	10. Oelkanne 1.60
5. Messingleuchter 3.50	11. Gießkanne (grün lackiert) 1.90
6. Dieselbe Form aus Blech . . . . . —.70	12. Hohlmaß 1/4 l M. —.40, Nr. 13 1/2 l . —.50
8. Kleiner Messingleuchter . . . . . 3.—	14. Trichter . . . . —.75
7. Dieselbe Form aus Blech . . . . . —.50	15. Mehlschaufel . . . . —.55

864 **Eiserne Zier- u. Kunstformen.** 7 Zaunspitzen (auf Holzsockel), **Abb. S. 1104** zusammen 7.—

Nr. 1—7 . . . . jedes Stück 1.—

8. Leuchter, niedrig 1.80

9. „ hoch . . . . 2.—

10. Spirale 1.20

12., 13., 14., 15., 16., fünf verschiedene Blütenmotive . . . . 15.—
jedes Stück 3.—

12a., 13a., 14a, 15a., 16a., fünf verschiedene Blattmotive . . . . 10.—
jedes Stück 2.—

17. Aehre, 30 *cm* hoch . . . . 3.—

18. Rose . . . . 13.—

19. Toraufsatz . . . . 10.—

20. „ . . . . 12.—

21. Blattmotiv 4.50

22. Rosette . . . . 4.—

Motive aus der Pflanzenwelt.

870 **Präparierte Blüten in Glaskasten mit farb. Rückwand.** Nr. 1—4. Größe 25 : 35 *cm* je 3.50

a) in Doppelglaskasten . . . . je 4.—

Inhalt: 1. Stiefmütterchen. 2. Marguerite. 3. Kl. Sonnenrose. 4. Seerose.

885 **Zusammengestellung getrockneter Früchte und Zapfen, Abb. S. 1104** 5.50

Inhalt: 1 Mohnkapsel, 1 Judenkirschenzweig, 1 Aststück der Zeder, 1 Pinienzapfen, 1 farbigen Maiskolben und einen Modellträger dazu.

Einzelne Früchte:

Pinienzapfen . . . . M. —.85	Maiskolben in verschiedenen Farben . . . M. —.85
Besonders schöne und große Arten teurer.	Judenkirsche (Zweig) . . . . „ —.85
Mohnkapsel . . . . M. —.25	Flaschenkürbis . . . . „ 1.20

886 **10 verschiedene Früchte und Zapfen für den Zeichenunterricht** 7.50

890 **Aststücke und Fruchtstände** von Kiefer, Lärche, Pinie, Zeder, tropischen Gewächsen mit eigenartigen größeren Formen . . . . M. 1.— bis 3.—

895 **Früchte in farbiger, naturgetreuer Nachahmung. Abb. S. 638**

1. Ananas, natürliche Größe . . . 10.—	15. Kirschen (einzelne) . . . . —.50
2. Aepfel 1.10	15a. Kirschen (jedes Paar als Zweig) 1.—
3. Apfelsinen 1.10	16. Knoblauch . . . . —.50
4. Aprikosen 1.10	17. Kohlrabi 1.50
5. Bananen 1.10	18. Kokosnuß 1.30
6. Birnen 1.10	19. Kürbisse, große, gelbe oder grüne 4.—
7. Blumenkohl (kleines Modell) . . 2.—	20. Kürbisse, kleine, gelbe . . . . 2.—
8 Blumenkohl (großes Modell) . . 4.—	21. Maiskolben . . . . 3.—
9. Erdbeere ((einzelne Frucht) . . . —.60	22. Melonen (kleines Modell) . . . . 2.—
9a. Erdbeeren (Zweig mit Blättern und 2 Früchten) 1.20	23. Melonen (großes Modell), Netzmelone, Wassermelone od. Spanische Melone . . . . 3.—
10. Feige . . . . —.60	24. Melonen, so zerlegbar, daß 1/4 der Frucht zum Abnehmen ist (kleines Modell) . . . . 3.—
11. Gurken, grüne, in 3 verschiedenen Formen 1.50	25. diese, großes Modell 4.50
12. Kakaofrucht, zerlegbar 4.50	26. Mohrrüben, gelbe 1.50
13. Kartoffeln, in 2—3 verschiedenen Größen . . . . —.50	27. Paprikas, in ca. 3—4 verschiedenen Farben und Formen 1.20
14. Kastanien . . . . —.50	

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. — M.

Motive aus der Pflanzenwelt.

XXI. 895 **Früchte in farbiger, naturgetreuer Nachahmung. Abb. S. 638**

28. Paranuß (Amerikan. Nuß), einzelne	—.50
70. Paranuß (Amerikan. Nuß), ganze Baumfrucht	1.50
71. Pfirsiche	1.10
72. Pflaumen	—.60
73. Porree, Lauch	3.—
74. Quitten	1.10
75. Radieschen	—.60
76. Rettiche, weiße und schwarze	1.50
77. Rotkraut (kleines Modell)	1.50
78. Rotkraut (großes Modell)	3.—
79. Rotrüben (Salatrüben)	1.50
80. Runkelrüben	2.—
81. Spargel	1.10
82. Tollkirsche (Zweig mit Blättern u. Blüten auf Tafel)	3.—
83. Tomaten	1.10
84. Walnüsse	—.50
85. Weintrauben, blaue oder grüne	3.—
86. Weißkraut (kleines Modell)	1.—
87. Weißkraut (großes Modell)	1.50
88. Wirsing	3.50
89. Zierkürbisse, in vielen verschied. Formen und Farben. M. 1.50 bis	3.—
90. Zitronen	1.10
91. Zuckerrüben	1.80
92. Zwiebeln in 2—3 versch. Formen	—.75

s. a. Abt. XX Nr. 1391. Wandtafeln von Deutschlands Obstsorten.

900 **Pilzgruppen in überraschend naturgetreuer Nachahmung.** 1 Gruppe = 2—4 Exemplare einer Art in verschiedenen Entwickelungsstadien auf Moosbrettchen, Namen und Beschreibung aufgeklebt, **Abb. S. 638** . . . jede Gruppe 1.50

2. Steinpilz.
11. Fuchsrote Speisemorchel.
12. Hohe Morchel.
16. Rothäubchen.
18. Eierschwamm.
21. Feld-Champignon.
22. Echter Reizker.
24. Parasolpilz.
26. Satanspilz.
33. Fliegenpilz.
36. Pantherschwamm.
51. Habichtschwamm.
58. Hallimasch.
62. Schleimschwamm.
68. Perlschwamm.
87. Lilaschwamm.
90. Birkenreizker.
117. Rötlicher Blätterschwamm.
130. Grünlicher Täubling.
132. Knollenblätterpilz.
154. Stockschwamm.
180. Rosentäubling.
225. Grauer Scheiden- oder Fliegenpilz.
263. Herbst-Lorchel.
266. Kaiserling.
330. Wiesen-Blätterschwamm.
342. Schwefelkopf.
447. Kapuzinerpilz.
453. Speise-Täubling.
459. Wolfsröhrling.

901 **Stockschwamm** . . . jede Gruppe 15.—

902 **Schwefelkopf** . . . „ „ 15.—

Jeder Stock ist Naturholz mit einer großen Menge daran angebrachter Pilzmodelle, genau wie sie in der Natur wachsen. — s. a. Abt. XIV. Botanik Nr. 492.

905 **Drei besonders für den Zeichenunterricht zusammengestellte Serien von Früchten und Pilzen.**

Kleine Serie A: 2 Aepfel, 2 Birnen, 1 Pfirsich, 1 Aprikose, 1 Pflaume, 2 Kirschen; ferner 2 Gruppen Pilzmodelle . . . die Serie 11.25

Große Serie B: 3 Aepfel, 3 Birnen, 1 Pfirsich, 1 Aprikose, 1 Pflaume, 2 Kirschen, 1 Apfelsine, 1 Zitrone, 1 Tomate, 1 Banane, 1 Walnuß, 1 Zweig Erdbeeren; ferner 4 Gruppen Pilzmodelle . . . die Serie 22.50

Große Serie C: 2 Aepfel, 2 Birnen, 1 Pfirsich, 1 Aprikose, 1 Pflaume, 2 Kirschen, 1 Apfelsine, 1 Zitrone, 1 Tomate, 1 Banane, 1 Quitte, 1 Melone, 1 Zierkürbis, 1 Paprika, 1 Gurke, 1 Mohrrübe, 1 Rettich, 1 Kohlrabi, 1 Zwiebel, 1 Rotkraut, 1 Zweig Erdbeeren; ferner 6 Gruppen Pilzmodelle nach Wahl des Bestellers die Serie 35.—

Motive aus der Tierwelt.

910 **Säugetiere,** einzelne Exemplare.

Fledermaus, an den Füßen hängend	5.—
„ fliegend	5.—
Dreifarbiges Eichhörnchen, kletternd	10.—
Eichhörnchen, am Nest	17.50
Zwei Eichhörnchen, rot und schwarz, am Baumstamm spielend	13.50
Fuchs, schleichend	40.—
Iltis, in lauernder Stellung	15.—
Hase, in voller Flucht	16.—
„ Männchen machend, sitzend oder laufend	14.—

915 **Schädel,** rein weiß, **Abb. S. 1108**

Mensch	36.—
Hund, groß	6.—
Katze	2.75
Leopard	18.—
Pferd	17.50
Ziege mit Hörnern	12.—
Rind	24.—
Widder	15.—
Schaf, Weibchen	7.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

Motive aus der Tierwelt.

XXI. 920 **Einzelne Vögel.**

Papageien in verschiedenen Stellungen: sitzend, kletternd, fliegend, wie Amazone, Kakadu, Sittich, Lori 12.— bis	20.—
Pfefferfresser, sitzend . . 12.— bis	16.—
Eisvogel, sitzend	6.—
„ abfliegend vom Ast . . .	6.—
Exotische Eisvögel, sitzend oder abfliegend . . . . . 9.— bis	15.—
Bienenfresser, abfliegend	7.50
Blauracke, sitzend	7.50
„ abfliegend	9.—
Wiedehopf, abfliegend	8.—
Grünspecht, am Stamm kletternd . .	6.—
Buntspecht, an Stamm anfliegend . .	5.50
Goldspecht, am Stamm kletternd . .	8.—
Kolibri, je nach Farbenpracht, sitzend od. vom Ast abfliegend 5.— bis	10.—
Singvögel, in verschiedenen lebhaften Stellungen z. B. Meise, Fink, Stieglitz, Gimpel, Bachstelze usw. 3.— bis	4.—
Dieselben Arten in Flugstellung 4.— bis	5.50
Exotische Finken- und Fanagraarten, die sich durch Farbenpracht auszeichnen . . . . 6.— bis	10.—
Schwalbe, sitzend	4.50
„ freifliegend oder abfliegend	5.50
Seidenschwanz, sitzend	5.—
Pirol, singend	6.50
„ abfliegend	8.—
Star, singend am Kasten	7.50
Rosenstar, sitzend	7.50
Königs-Paradiesvogel, in Balzstellung	22.—
Eichelhäher, Eichel pickend	5.50
„ vom Ast abfliegend . .	7.—
Elster, sitzend	5.50
„ vom Ast abfliegend	7.50
Krähe, Futter suchend	7.25
Ohreule, freifliegend	8.—
Uhu, sitzend	30.—
„ fauchend	36.—
„ auffliegend	30.—
Bussard, stoßend	10.—
„ sitzend	8.—
Steinadler, auffliegend od. freischweb.	70.—
Turmfalke, rüttelnd	7.50
Taube, Futter suchend	5.—
Auerhahn, in Balzstellung	33.—
Birkhahn, „ „	20.—
Jagdfasan, laufend	12.50
Haushahn, krähend	14.—
Huhn, Futter suchend	10.—
Kücken in verschiedenen Stellungen à	3.—
Kampfläufer, in Kampfstellung . . .	7.—
Kiebitz, mit erhobenen Flügeln . . .	7.25
Fischreiher, schreitend	16.—
Storch, Frosch fangend	22.50
Mandarinenente, laufend	16.—
Wildente, laufend	8.—
„ ziehend	12.—
Silbermöve, freifliegend	15.—
Lachmöve, sitzend	7.50
„ fischend oder auffliegend .	10.—
Haubentaucher, stehend	9.—

siehe auch künstliche Modelle Nr. 972.

925 **Singvögel-Modelle**, natürl. Größe.

1. Zaunkönig — Troglodytes parvulus	3.60
2. Weiße Bachstelze — Motacilla alba	3.60
3. Stieglitz — Fringilla carduelis . .	3.60
4. Rotkehlchen — Erythacus rubecula	3.60
7. Feuerköpf. Goldhähnchen — Regulus ignicalpillus	3.60
8. Gartenrotschwanz — Ruticilla phoenicura	3.60
9. Kohlmeise — Parus major . . .	3.60
10. Blaumeise — Parus coeruleus . .	3.60
11. Tannenmeise — Parus ater . . .	3.60
12. Haubenmeise — Parus cristatus .	3.60

Lieferbar sind alle Arten.

940 **Tierlebensbilder.**

Igel, eine Maus fangend	10.—
Fuchs, Kaninchen a. Bau beschleichend	65.—
Iltis, einen Vogel beschleichend . . .	20.—
Hermelin, mit Beute	10.—
Rotrück. Würger, Insekt spießend .	6.—
Hühnerhabicht, mit Beute	22.—
Fischreiher, Fisch kröpfend	20.—
Rebhuhnfamilie (2 alte Vögel, 3 Küken u. Eier) am Nest	30.—
Bussard mit Schlange	15.—
Sperber, einen Fink schlagend . . .	9.—
Elster und Eichelhäher, zankend . .	18.50

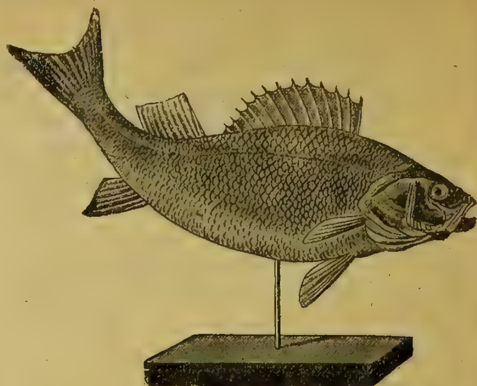
943 **Biologische Vogelgruppen.**

Rohrsängerpaar am Nest (mit Eiern)	13.50
Zaunkönigpaar „ „ „ „	15.—
Stieglitzpaar „ „ „ „	11.—
Würger „ „ „ „	10.—
Buchfinkpaar am Nest (mit Eiern) . .	10.—
Kolibripaar „ „ „ „ in Glaskasten	18.—

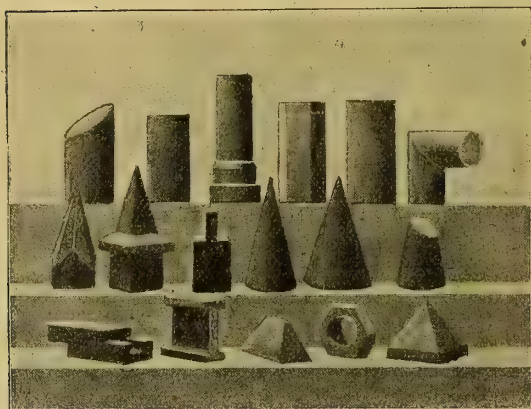
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



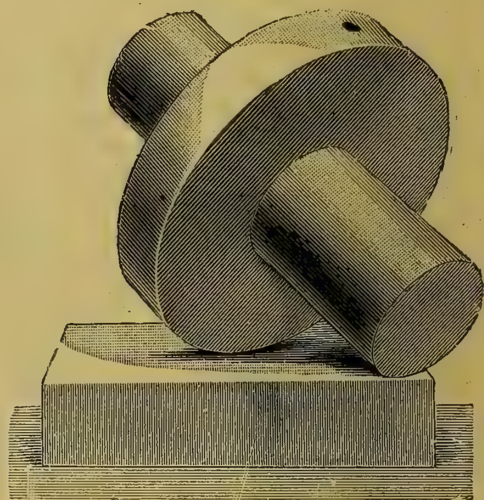
Nr. 915.



Nr. 963.



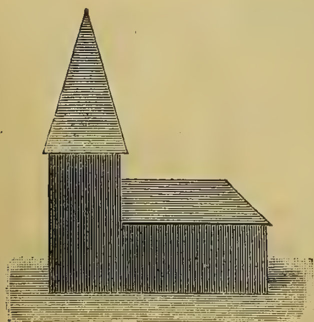
Nr. 1018.



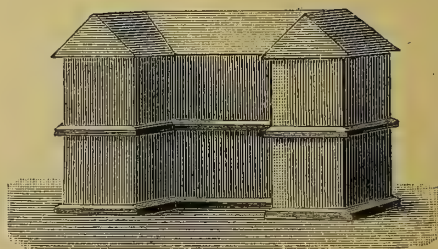
Nr. 1020.



Nr. 968.



Nr. 1055 a.



Nr. 1055 c.



Nr. 1040.

Lfde. Nr. M.

Motive aus der Tierwelt.

XXI. 945 **Tierstilleben,** hängend präpariert, ohne Holzplatte.

Drossel	4.—	Wildente	11.—
Eichelhäher	5.—	Sperber	6.—
Birkhahn	15.—	Fuchs, an einem Hinterlauf aufgehängt	40.—
Rebhuhn	5.—	Hase, an den Hinterläufen hängend	16.—
Fasan	13.50		

950 **Reptilien.**

Diese sind in lebhafter, der Eigenart des Tieres entsprechender Weise, laufend auf Naturboden dargestellt.

Testudo graeca (Schildkröte)	M. 8.—	Chamaeleon vulgaris (Chamaeleon)	M. 8.—
Lacerta viridis (Smaragdeidechse)	„ 8.—	Kaiman, jung, je nach Größe 18.— bis	„ 40.—
Lacerta agilis (Zauneidechse)	„ 4.50		

960 **Amphibien.**

Rana esculenta (Wasserfrosch)	M. 5.—	Bombinator igneus (Feuerkröte)	M. 4.—
Rana temporaria (Grasfrosch)	„ 5.—	Salamandra maculosa (Feuersalamander)	„ 5.—

Fische.

963 **Fische.** In schwimmender Stellung, lebhaft bewegt, dargestellt; mit Eisendraht auf Standbrett montiert. **Abb. S. 1108**

Perca fluviatilis (Flußbarsch)	M. 7.— bis M. 9.—	Salmo fario (Forelle)	M. 7.— bis M. 9.—
Lucioperca sandra (Zander)	„ 7.— bis „ 10.—	Tinca vulgaris (Schleie)	„ 7.— bis „ 9.—
Scomber scombrus (Makrele)	„ 7.— bis „ 8.—	Gadus morrhua (Kabeljau)	„ 8.— bis „ 15.—
Trigla gurnardus (Knurrhahn	„ 7.— bis „ 8.—	Accipenser eturis, Stör	„ 13.— bis „ 18.—
Cyprinus carpio (Karpfen)	„ 8.— bis „ 10.—	Acanthias vulgaris, Dornhai	„ 13 — bis „ 20.—
Esox lucius (Hecht)	„ 9.— bis „ 12.—		

s. a. Abt. XIII. Zoologie.

965 **Krebse, getrocknet.**

Cancer pagurus (Taschenkrebs)	M. 6.—	Astacus fluviatilis (Flußkrebs)	M. 3.50
Pagurus bernhardus (Einsiedlerkrebs i. Schneckengehäuse) Buccinum	„ 2.—	Homarus vulgaris (Hummer), je nach Größe 10.—bis	„ 16.—
		Geryon tridens (Dreizahnkrabbe)	„ 4.—

968 **Muscheln und Schneckenschalen. Abb. S. 1108**

Schiffsboot (Nautilus) natürlich	5.—	Marmor-Kegelschnecke (Conus) 1.50 bis	2.50
„ abgeäzt, Perlmutterglanz zeigend	6.—	Rollschnecke (Voluta) 1.— bis	2.—
„ abgeschliffen, Kammern u. Sipho zeigend, auf Stativ	8.—	Stachelschnecke (Murex) 2.— bis	3.—
Melonenschnecke (Cymbium)	3.—	Kreiselschnecke (Trochus) 1.50 bis	2.—
Schraubenschnecke (Turritella) 1.50 bis	2.—	Oelkrug (Turbo) 1.50 bis	2.—
Tigerschnecke (Cypraea)	—.50	Seeohr (Haliotis) 1.— bis	4.—
Riesenflügelschnecke (Strombus)	3.—	Pilgermuschel (Pecten) —.75 bis	1.—
Teufelsklaue (Pterocera) 1.50 bis	2.—	Große Herzmuschel (Cardium)	2.—
Große Helmschnecke (Cassis) 2.— bis	3.—	Riesenmuschel (Tridacna)	3.50
Rote „ „ 1.50 bis	2.50	Pferdehuf (Hippopus) 1.50 bis	2.50
Tritonshorn (Tritonium) 1.50 bis	2.—	Amerikanische Klappmuschel (Spondylus)	6.—
Bischofsmütze (Mitra) 1.50 bis	2.—		

970 **Anatom. Modelle aus Papiermaché.** Besond. a. f. Fortbildungsschulen usw. geeignet.)

1. **Muskelfuß mit Bändern,** natürliche Grösse, in natürlichen Farben koloriert, auf starkem Holzsockel . . . 16.50
2. **Muskelfuß,** derselbe wie Nr. 1, in Elfenbeinfarbe . . . 13.50
3. **Muskelhand mit Bändern,** natürliche Größe, in natürlichen Farben koloriert, auf starkem Holzsockel . . . 15.—
4. **Muskelhand,** dieselbe wie Nr. 3, in Elfenbeinfarbe . . . 12.—
5. **Muskelbein,** natürl. Größe, auf Postament stehend, in natürl. Farben kololoriert 30.—
6. **Muskelbein,** dasselbe wie Nr. 5, in Elfenbeinfarbe . . . 24.—
7. **Muskelarm,** natürliche Größe, in natürlichen Farben koloriert, auf Holzsockel, zum Aufhängen eingerichtet . . . 24.—
8. **Muskelarm,** derselbe wie Nr. 7, in Elfenbeinfarbe . . . 19.50
9. **Muskelkopf,** natürliche Größe, in natürlichen Farben koloriert . . . 24.—
10. **Muskelkopf,** derselbe wie Nr. 9, in Elfenbeinfarbe . . . 19.50
11. **Muskelfigur,** 82 *cm* hoch, nicht zerlegbar, in natürlichen Farben koloriert . . 100.—
12. **Muskelfigur,** dieselbe wie Nr. 11, in Elfenbeinfarbe . . . 75.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

b) Linearzeichnen.

(Vergl. auch die Körper u. Modelle aus Abt. VII B. Formenlehre und VIII Mathematik).

XXI. 995 **Böklen, O.,** 20 Modelle aus Weißblech für den Unterricht in der darstellenden Geometrie nach dem „Vorlagenwerk für elementares konstruktives Zeichnen". Größe 40—120 mm . . . 20.—

1000 **Drahtmodelle,** für den Unterricht in der Stereometrie und im Projektionszeichnen, aus starkem Eisendraht und weiß lackiert, 16 Modelle, Würfelkante 50 *cm* . 82.—

Inhalt:
1. Dreieck . . . M. 2.50
2. Viereck . . . „ 2.50
3. Ring im Viereck . . „ 4.60
4. Viereck im Ring . . „ 4.60
5. Dreieck im Ring . . M. 4.60
6. 2 Dreiecke geschenkelt „ 4.60
7. 2 Vierecke geschenkelt „ 4.60
8. Würfel . . . „ 7.—
9. Vierseitige Pyramide . „ 6.—
10. Dreiseitige Pyramide . „ 5.—
11. Walze oder Zylinder . M. 5.—
12. Sechsseitiges Prisma . „ 6.—
13. Oktaëder . . . „ 6.25
14. Kreuz, 100 *cm* . . . „ 8.75
15. Sechsseitige Pyramide „ 6.—
16. Kugel . . . „ 6.25

1005 Dieselben Körper, Würfelkante 30 *cm*, komplett . . . 40.—

1010 **Dupuis, Gebr.,** Drei krummlinige Drahtkörpermodelle zur Einführung in das perspektivische Zeichnen krummliniger Körper. Aus Messing, Größe 30 *cm* . . . 16.50

Inhalt: 1. Zylinder. 2. Kegel. 3. Kugel.

1015 — Sechs gradlinige Drahtkörpermodelle zur Einführung in das perspektivische Zeichnen geradliniger Körper. Aus Messing, Größe 30 *cm* . . . 35.—

Inhalt:
1. Ein dreiseitiges Prisma.
2. Eine dreiseitige Pyramide.
3. Ein Würfel (vierseitiges Prisma).
4. Eine vierseitige Pyramide.
5. Ein sechsseitiges Prisma.
6. Eine sechsseitige Pyramide.

1018 **Falkenbergs** neue Zeichenmodelle. Das Charakteristikum dieser Modelle besteht darin, daß in Anlehnung an eine Grundform, deren Verwendung im Leben, besonders in der Technik wiedergegeben wird. Die Modelle sind aus Buchenholz gefertigt und haben eine Höhe von 24 bis 36 *cm*, **Abb. S. 1108**

Inhalt:
a) Vierseitiges Prisma, in zwei Würfel zerlegbar.
b) Zapfen.
c) Gratführung.
d) Doppel-T-Form.
e) Sechsseitiges Prisma.
f) Schraubenmutter.
g) Vierseitige Pyramide.
h) Turmspitze, vierseitig.
i) Turmhelm, achtseitig.
k) Walmdach.
l) Zeltdach.
m) Säule.
n) Säule mit schrägem Schnitt.
o) Säule mit Sockel.
p) Knierohr.
q) Kegel mit wagerechtem Schnitt, zerlegbar.
r) Kegel mit schrägem Schnitt.

Preis der kompl. Kollektion . . . 90.—

Auf Wunsch werden auch einzelne Modelle abgegeben.

1020 **Gaab, Chr.,** Sechs Verwandlungsmodelle f. d. Unterricht in der darstellenden Geometrie und im perspektivischen Zeichnen mit Anleitung von Zeichenlehrer Bouffier. Aus Buchenholz, Höhe 25 *cm*, Grundfläche 21 *cm* im Quadrat, mit bläulich-weißem Oelfarbeanstrich, **Abb. S. 1108** . . . 50.—

Diese Modelle bilden in ihrer Ausführung eine Abweichung von den seither gebräuchlichen einzelnen Körpern für den Unterricht in der darstellenden Geometrie. Sie bestehen aus sechs Hauptgruppen mit je drei untereinander verstellbaren Körpern, welche sowohl als einzelne Körper als auch in ihrer Zusammensetzung als Durchdringungskörper nach jeder Richtung und Lage — in paralleler und geneigter Stellung — vermittels drehbarer Zapfen verstellbar sind und lehrreichen Stoff für den Unterricht bieten. Alle sechs Modelle sind zerlegbar und ergeben durch die an den Modellen befindlichen Einstecklöcher eine Fülle von Sonderaufgaben.

1025 **Koehler, Sammlung 10 verschiedener Holzmodelle,** aus Buchenholz, 25 *cm* hoch. In Aufbewahrungskiste, **Abb. S. 230** . . . 20.—

1030 — — mit Oelfarbeanstrich . . . 25.—

Inhalt und Einzelpreise:	Ohne Anstrich	Mit Oelfarbeanstrich
a) Dreiseitige, senkrechte Pyramide . . .	2.40	3.—
b) Vierseitige „ „ . . .	3.—	3.75
c) Sechseitige „ „ . . .	2.60	3.25
d) Dreiseitiges senkrechtes Prisma . . .	2.—	2.50
e) Vierseitiges „ „ . . .	2.—	2.50
f) Sechsseitiges „ „ . . .	2.40	3.—
g) Würfel, Kantenlänge 95 *mm* . . .	1.—	1.25
h) Senkrechter Kegel . . .	2.—	2.50
i) Senkrechter Zylinder . . .	2.—	2.50
k) Kugel, 10 *cm* Durchmesser . . .	1.25	1.50

1035 **Koepp,** Entwicklung der einf. Gesimsformen a. dem Würfel. 16 Modelle . . . 21.—

1040 — Die Ableitung der Vasen und anderer Gefäßformen aus den Grundformen geometr. Körper zum perspektivischen Zeichnen und zum Zeichnen natürlicher Gegenstände dieser Art, **Abb. S. 1108**

I. Abteilung: 10 Modelle . . . 12.50
II. „ 10 „ . . . 12.50
III. „ 10 „ . . . 16.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XXI. 1045 **Koepp,** Ableitung der Säulenformen aus den Grundformen der geometrischen Körper. 8 Modelle . . . . 14.—

1050 — Die Entwicklung der Gewölbeformen aus den Grundformen der geometrischen Körper. 8 Modelle . . . . 32.—

Zylinder, hohler, zerlegt in 2 Halbzylinder (Tonnengewölbe). Kreuzgewölbe-Kappengewölbe. Hohlkugel, zerlegt in Halbe- und Viertel-Hohlkugel (Kugelgewölbe). Konisches Gewölbe. Ein sphäroides Gewölbe (gedrücktes Kugelgewölbe). Ein ellipsoidisches Gewölbe (gestrecktes Kugelgewölbe). Ein Spitzbogen (gothisches Gewölbe).

1055 — Zusammenstellung einfacher geometrischer Körpermodelle zu einfachen Gebäude-Modellen. 8 Modelle, **Abb. S. 1108** . . . . 9.—

Ferner: a) 1 Modell einer einfachen Kirche mit einem Turm. 20 *cm* hoch . . . 2.50
b) 1 „ eines vierteiligen Dachstuhles mit einem Turm . . . . . . 5.—
c) 1 „ eines dreiflügeligen 2stöckigen Wohnhauses. 18 *cm* hoch . . 10.—
d) 1 „ einer einfachen Kirche mit 2 Türmen. 20 *cm* hoch . . . . 12.—

1056 **Koepp, G.,** Apparat zur Einführung in das Verständnis des perspektivischen Zeichnens und zwar zur Betrachtung der Linien, der Fläche und des Körpers, **Abb. S. 1112** 20.—

Auf dem Fußbrett sind Linie, Fläche und Körper (Würfel) festgemacht. Zwischen den Modellen und dem Augenpunkt ist eine herausnehmbare Zelluloidplatte, auf der das perspektivische Bild gezeichnet ist, angebracht. Von den einzelnen Punkten der 3 Modelle sind durch die Zelluloidplatte nach dem Augenpunkt Fäden gespannt.

1057 **Modelle der Perspektive.** Die Tafeln sind ca. 50 *cm* lang, 30 *cm* breit und hoch. Die meisten Tafeln haben zwei Augpunkte, so daß der Gegenstand einmal mit dem Augpunkte in der Mitte und einmal mit dem Augpunkte auf der Seite der perspektivischen Bildnisse erscheint.

Tafel 1. Quadratfläche, flach zur Bildfläche 20.—
„ 2. Quadratfläche, flach zur Bildfläche, um 45° verdreht . . . . . . 20.—
„ 3. Kreisfläche, flach zur Bildfläche . 20.—
„ 4. Kreisfläche, flach zur Bildfläche, um 45° verdreht . . . . . . 20.—
„ 5. Würfel, flach zur Bildfläche . . 20.—
Tafel 6. Würfel, flach zur Bildfläche, um 45° verdreht . . . . 20.—
„ 7. Zylinder, stehend. . . . . . 20.—
„ 8. Prisma, sechsseitiges . . . . 20.—
„ 9. Kegel . . . . 20.—
„ 10. Pyramide, vierseitige . . . . 20.—
„ 11. Ein Haus, flach zur Bildfläche . 20.—
„ 12. — halbverdreht zur Bildfläche . 20.—

1065 **Reifen aus Holz** zur Demonstration der Verkürzung des Kreises, Durchmesser 75 *cm* —.50

d) Wandtafeln und Vorlagen.

(Werke über gewerbliches Zeichnen siehe auch Abt. XVIII: Technologie und meine Bücherkataloge.) Vergl. auch **e) Literatur.**

1105 **Bartholomäi,** Fachzeichnen. Einfache Projektionslehre mit Anwendung auf das Fachzeichnen in kleineren gewerblichen Fortbildungsschulen. 44 Tafeln (in 2 bis 6 Farben), gr. 4° in Mappe mit 120 Seiten Text 7.50

1115 **Benteli,** Lehrgang zum technischen Zeichnen für Mittelschulen I/II. Teil. 48 Blätter mit Text in Mappe . . . . 5.—

1120 **Bohl, Bouffier** und **Weishaupt,** Motive für schmückende Gewerbe. Zum Gebrauch an Fortbildungsschulen. Mit Vorwort von Gewerbeschuldirektor G. Zitelmann. 36 Tafeln auf Karton, enthaltend: Motive und Studien-Material, welches für Maler, Bildhauer, Schlosser, Gürtler, Graveure, Vergolder, Schreiner, Zimmerleute, Goldarbeiter und Buchbinder vielseitig verwendet werden kann. Größe 33 : 46 *cm* . . . . 10.—

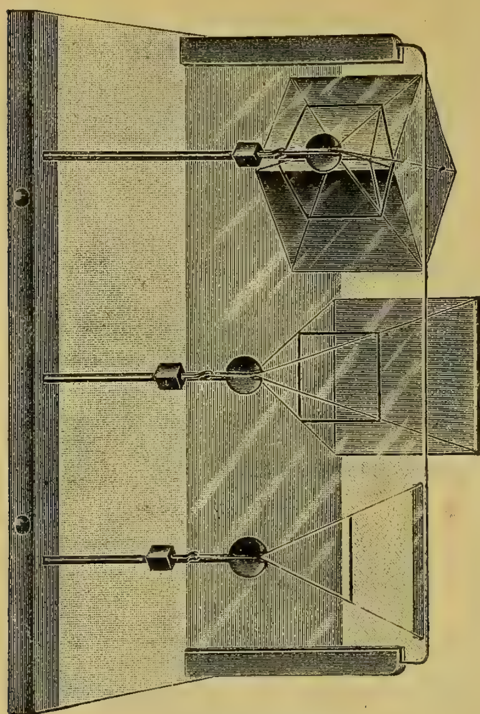
1125 **Böklen,** Vorlagenwerk für konstruktives Zeichnen zum Gebrauch an gewerblichen Fortbildungsschulen, 88 Tafeln, 34 : 50 *cm*,
a) komplett mit Text in Mappe 22.50
Inhalt: I. Abteilung: Geometrisches Zeichnen, 20 Tafeln . . . . . . 6.—
„ II. „ Projektionszeichnen, 40 Tafeln . . . . 10.—
„ III. „ Perspektive und Schattenlehre, 28 Tafeln . . . 9.—

1130 **Bruns,** 40 Wandtafeln für den Zeichenunterricht, 65 : 88 *cm*. a) roh . . . . . . 24.—
b) aufgezogen auf 20 Pappen, **Abb. S. 1112** . . . . 34.—
c) Textheft dazu: Der Zeichenunterricht in der Volksschule . . . Brosch. 3.—

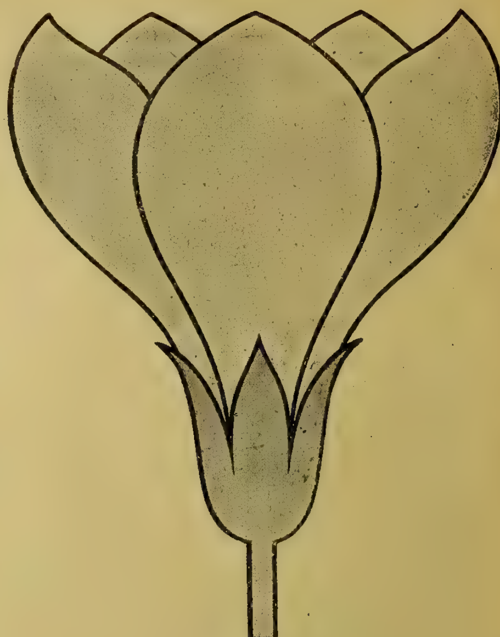
1140 **Dijck, van,** Wie lerne ich zeichnen? Zeichenvorb. f. Schule u. Haus. Qu.-8°. 15 Hfte. Br. je —.25
1141 „ „ „ „ „ „ **S. 1112** „ **1120** „ oder 3 Bde. Kart. je 1.75
1142 Band I/III zusammenbezogen . . . . Kart. 5.—

Der Zweck dieser Zeichenvorlagen ist der, das Interesse fürs Zeichnen, das bei dem Kinde vorhanden ist, und die in ihm schlummerden Talente und Fähigkeiten für bildliche Darstellungen zu wecken, zu fördern und in die richtigen Bahnen zu leiten. Zur Erreichung dieses Zweckes bietet der Verfasser eine ganze Reihe einfacher und methodisch geordneter Uebungen. Der Lehrer muß sich nur die Mühe geben, diese Zeichnungen einige Zeit ernst und regelmäßig zu studieren und er wird erstaunlich schnell die Fähigkeit erlangen, rasch mit Kreide die Bilder seinen Worten anfügen zu können und so seinen Schülern klare Vorstellungen zu vermitteln.

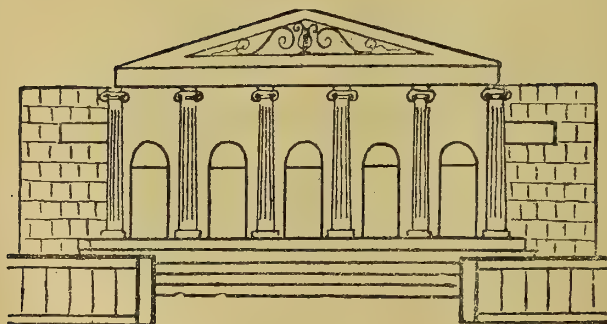
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

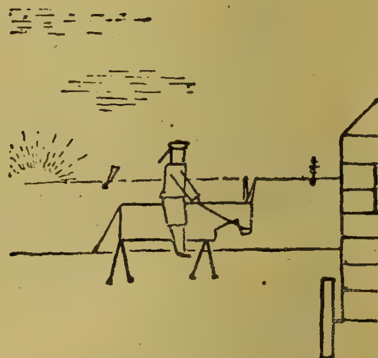


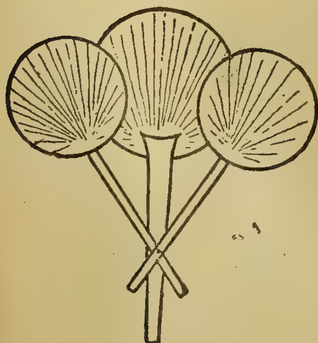
Nr. 1056.

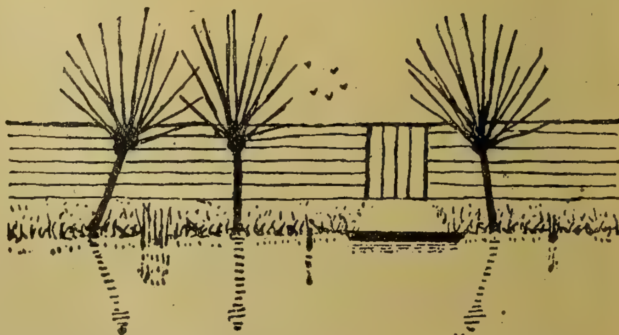


Nr. 1130.









Nr. 1140. Dijck, Wie lerne ich zeichnen?

Lfde. Nr. M.

XXI. 1143 **Universalzeichenblock „Helios“** zu J. van Dijcks Zeichenvorbildern für Schule und Haus. 24 Blatt, feines, weißes, holzfreies Zeichenpapier und ein Blatt Schieferkarton zu Verübungen . . . . —.50

1147 — Das Zeichnen — ein wichtiges Hilfsmittel für den Elementarunterricht . . . . —.50

Diese für die Erziehung des Kindes wertvolle Winke enthaltende Broschüre empfehlen wir nicht nur jedem Elementarlehrer, sondern auch allen Eltern und Erziehern.

1152 — Erstes Skizzen- und Malbuch für Schule und Haus mit methodischen Vorlagen, Anleitungen und Aufgaben. 9 Hefte . . . . je —.20
20 Exemplare je —.15

In diesem streng systematischen Lehrgange entwickelt der auf dem Gebiete des Zeichnens rühmlich bekannte Schuldirektor van Dijck seine erstaunlich einfache und doch so instruktive und praktische Methode, die den Lernenden zu ungemein raschen Resultaten bringt. Die geometrische Figur ist die einfache Grundlage aller, auch der scheinbar komplizierten Zeichnungen.

1157 — Wandtafeln für den Unterricht im Zeichnen für Schmiede und Schlosser. 24 Tafeln, Größe 80 : 64 *cm*, mit Text. a) roh . . . . 25.—
b) aufgezogen auf 24 Pappen m. Rand u. Oesen . . . . 45.—

1162 **Effenberger,** Stoffe und Entwürfe für das Mädchenzeichnen. 4 Hefte. Fol. . . je 3.—

1165 — Pflanzenzeichnen und seine Anwendung aus der Ornamentik. 4 Hefte. Fol. . je 6.—

1168 **Einführungs- und Fachmodelle für Schreiner.** Zeichnungen. I.—III. Lehrgang. 31 Blatt 2.25

1170 **Enders,** Zwölf farbige Vorhängetafeln zum Lehrgang für den Zeichenunterricht, 86 : 68 *cm*. a) roh . . . . 6 —
b) aufgezogen auf 6 Pappen mit Rand und Oesen . . . . 10.—
c) Text: **Enders,** Lehrgang für den Zeichenunterricht . . . . . Brosch. 1.—

1175 **Enke,** Wandtafeln für den elementaren Zeichenunterricht, 40 Blatt auf Hanfpapier, 65 : 75 *cm*, in Mappe nebst Textheft für den Lehrer. a) roh . . . . 12.—
b) aufgezogen auf 20 Pappen mit Rand und Oesen . . . . 24.—

1180 **Federzeichnen,** Anleitung und Vorlagen. Sammlung von Vorlagen in zwanglosen Lieferungen. Bisher sind 7 Hefte zu 8 Tafeln erschienen.

Heft 1) Vorübungen mit ganz einfachen Gegenständen	von K. Walter	Jedes Heft	1.—
„ 2) Einfache landschaftliche Motive			
„ 3) Baumschlag-Vorlagen von Eugen John			
„ 4)			
„ 5) Gebirgslandschaften von Lena Bauernfeind			
„ 6) Landschaften von E. Dürk und L. Schöner.			
„ 7) Malerische Architekturen von R. Gebhardt.			

Wie man das Federzeichnen erlernen kann, zeigen obige Hefte in geschickter Weise und zwar durch instruktive Vorlagen, die stufenmäßig vom Einfachen und Leichten zum Schwierigeren übergehend eine klare und naturwahre Darstellung lehren. Ebenso wird die Erzielung einer plastischen und künstlerisch effektvollen Wirkung gezeigt. In der textlichen Anleitung wird in kurzgefaßten Merksätzen die theoretische Anleitung erteilt und dabei werden noch allerlei nützliche Winke und Kunstgriffe gegeben. — Das Federzeichnen ist eine Kunst, die sich immer mehr Freunde erwirbt. Nicht bloß als „Liebhaberkunst“ hat das Federzeichnen eine hohe Bedeutung gewonnen, ganz besonders weisen die modernen graphischen Herstellungsverfahren auch den Berufszeichner darauf hin, sich im Federzeichnen zu vervollkommnen.

Forwerg, Blatt-, Blüten- und Fruchtformen, s. Abt. XIV. **Botanik,** Nr. 680—682.

1185 **Gnant,** 26 Wandtafeln für das elementare Freihandzeichnen stilis. Pflanzenformen. Mit Beifügung von Abbildungen nach der Natur behufs Erläuterung jeder Tafel. Für Volks-, Real- und gewerbliche Fortbildungsschulen, sowie Gymnasien und Töchterschulen. Herausgegeben mit Gutheißen der Kgl. Württ. Kommission für die gewerblichen Fortbildungsschulen. 61 : 82 *cm*, a) mit Textblatt in Mappe 16.—
b) aufgezogen auf 26 Pappen mit Oesen in Kiste 28.50

1190 **Godron,** Der kleine Godron. Farbige Flachornamente. 30 Blätter für den Anfangsunterricht. 4⁰, in Mappe . . . . 6.—

1193 — Modern stilisierte Blumen und Ornamente, 20 Tafeln. Fol., **Abb. S. 1116** . . . 9.—

1195 — 15 farbige Musterblätter für Naturzeichnen und Malen. 46 : 32 *cm* 6.50

1200 **Graef,** Heimatliche Pflanzen im Mädchenzeichnen. Blätter zur Vorlage und Betrachtung. In Mappe. Fol. . . . . 20.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XXI. 1205 **Gut,** Wandtafeln für den Freihandzeichenunterricht an Volks- und höheren Schulen. In zweifachem Farbendruck auf weißem Karton fertig zum Aufhängen. 14 Tafeln. 81 : 63 *cm*:
I. Stufe: Die gerade Linie und geradlinige Flächenfiguren . . . . 7.—
Aufbewahrungskasten 1.50
1206 Leitfaden dazu . . . . 1.—
1207 II. Stufe: Die krumme Linie und krummlinige Flächenfiguren. 32 Tafeln auf weißem Karton . . . . 18.—
Aufbewahrungskasten 1.50
1208 Leitfaden dazu . . . . 2.—
1210 — Wandtafeln zum Linearzeichnen für höhere Lehranstalten und Gewerbeschulen.
I. Teil: 18 Wandtafeln zum geometrischen Zeichnen (planimetrische Konstruktion) in 2—5 Farben gedruckt auf Karton 81:63 *cm* fertig zum Aufhängen mit Text 15.—
Aufbewahrungskasten 1.50
II. Teil: 20 Wandtafeln zur Projektionslehre in 3 Farben gedruckt auf Karton 81 : 63 *cm* fertig zum Aufhängen mit Text . . . . 15.—
Aufbewahrungskasten 1.50
1215 **Haßlinger, Prof. O.,** u. **Gansloser, A.,** Pflanzenornamente für den Zeichenunterricht, bearbeitet im Auftrage des Großherz. Bad. Oberschulrats. Zwei Lieferungen zu je 6 Tafeln im Formate 25 : 50 *cm*, nebst einem Vorwort. Jede Lieferung 7.—
1220 **Hein,** Lehrgang für das ornamentale Freihandzeichnen. Komplett in 8 Mappen. 4⁰ 16.—
Einzelne Mappe I—V . . . . je 1.60
„ „ VI—VIII . . . . je 3.20
1225 **Hellmuth,** Moderne Pflanzenornamente. Vorlagen für d. Freihandzeichnen an Volks-, Fortbildungs- und Mittelschulen, Schullehrerseminarien, Töchter- und Frauenarbeitsschulen. Motive für Bildhauer, Dekorationsmaler, Graveure usw. Fol. 27 Tafeln in Mappe, **Abb. S. 1116** 10.50
In diesen Blättern ist eine Anzahl heimischer Pflanzenformen in ungemein reizvoller Weise stilisiert. Neben schöner Linienführung war des Verfassers Streben darauf gerichtet, mit wenig Tönen eine harmonische Farbenstimmung zu erzielen und andererseits der Verwendung des Werkes im Schulunterrichte durch ein methodisches Fortschreiten vom Leichten zum Schweren Rechnung zu tragen. Die Sammlung bietet einen wahren Schatz von Ornamenten im modernen Stile, die vielfach in der gebotenen Größe direkt zur Wiedergabe benutzt werden können.
1230 — Uralte Formen in hochmoderner Wiedergabe. 20 farbige Quarttafeln. In Mappe 7.50
An sein erfolgreiches Werk über moderne Pflanzenornamente reiht der Verfasser hiermit eine Sammlung von Vorlagen für das geometrische Zeichnen. Die „uralten Formen“ Dreieck, Quadrat, Trapez etc vereinigt er zu ornamentalen Gebilden dekorativen Charakters, die die Schüler mit Lust und Liebe wiedergeben werden.
1235 — Moderne Flachornamente. 60 Tafeln in Farbendruck. Klein-Quartformat . . . 10.—
Wie in seiner Sammlung „Moderne Pflanzenornamente“ war es dem Herausgeber auch mit vorliegendem Werke darum zu tun, dem Zeichenunterricht der Schule eine Anzahl moderner Vorbilder in methodischer Folge zuzuführen, um dadurch schon dem Schüler Gelegenheit zu geben, sich mit der Formenwelt des heutigen Kunstgewerbes vertraut zu machen. Die Vielartigkeit der Motive ist mit den Darstellungen des Verfassers nicht erschöpft, sie wird darüber hinaus dem mit Phantasie Begabten eine unbegrenzte Zahl neuer Zusammenstellungen ermöglichen und das Werk zu einer Quelle wertvoller Anregungen machen.
1240 — Neue Ornamente für die Industrie und das Kunstgewerbe, für Fach- und gewerbliche Fortbildungsschulen. 30 Tafeln Quer-Quartformat. In Mappe 7.50
1250 **Herdtle,** Vorlagenwerk für das Freihandzeichnen. 60 schwarze und 24 farbige Wandtafeln mit Text in Mappe, 50 : 65 *cm* . . . . 30.—
1255 — **Tretau,** Auswahl daraus, 30 Blatt mit Text in Mappe, 33 : 50 *cm* . . . . . . 10.—
1260 — Stilisierte Blumen aus allen Kunstepochen. 114 Vorbilder für das Freihand- und Musterzeichnen. 21 Tafeln in Mappe. Fol. 7.50
1265 — Blätter, Blumen und Ornamente, 68 Vorlagen in Mappe. Fol. . . . . 9.—
1270 — Geometrische Ornamente, 60 Tafeln mit Text in Mappe, 33 : 50 *cm* . . . . . 18.—
1275 — Elementar-Ornamente. Fol. 4.50
1280 — 48 Vorlagen (Blumen und Blätter) zum Freihandzeichnen. 1. u. 2. Abt. zu 24 Blatt in Tondruck, in Mappe. 4⁰ . . . . jede Abteilung 4.50
1281 — Schule des Musterzeichnens. Vorlagenwerk für Mädchen- etc. -Schulen, wohlfeile Ausgabe für Volksschulen. 36 Tafeln in Mappe . . . . 10.—
1285 **Heukelom,** Für Werkstatt und Schule. Motive, entworfen auf Grund des Vierecks. Für die Praxis und zum Gebrauche in Gewerbeschulen. 31 zum Teil farbige Tafeln. qu. 4⁰ 4.50
Tausende von prächtigen Zeichenvorlagen werden hier geboten, denen allen das Viereck zu Grunde liegt, und mit denen sich mit Hilfe weniger Farben wundervolle Wirkungen erzielen lassen. Die Mappe ist auch für jeden Kunstgewerbetreibenden wertvoll.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XXI. 1290 **Hofmann,** 20 Vorlagen für den Zeichenunterricht mit Berücksichtigung der Stickereitechnik. 20 Tafeln. Fol. (Lief. 1/2) . . . . 8.—

1295 — Pflanzenornamente für den Zeichenunterricht. 12 Tafeln. Fol. (Fortsetzung und Liefer. III der 20 Vorlagen), in Mappe . . . . 10.—

1300 **Hoffmann, C.,** Zeichenkunst, lehrreiche Vorlagen zum Abzeichnen. In zwangloser Folge erscheinende Zeichenvorlagen, nach modernen Grundsätzen ausgearbeitet. Jedes Heft enthält 12 Vorlagetafeln . . . . jedes Heft 1.—

Diese Vorlagenhefte erscheinen in zwangloser Reihe, eine Uebersicht bietet nachstehende Einteilung.

Erste Zeichenübungen für Anfänger u. Kinder.

Heft 1. Erste Uebungen für Kinder.
„ 4. Ganz einfache Zeichenübungen für Kinder.
„ 5. Ganz einfaches Landschaftszeichnen für Kinder.
„ 6. Einf. Zeichenübungen in Kinderart.
„ 8. Einfache Uebungen in künstlerisch naiver Technik.

Einfache Zeichenvorlagen für Kinder.

„ 2. Uebungen im Perspektive- und Landschaftszeichnen.
„ 3. Erstes Figuren- und Tierzeichnen.
„ 7. Allerlei einfache Vorlagen, Figuren und Gegenstände.
„ 9. Einfache Figurenbilder und Gegenstände für Kinder.
„ 10. Einfache Strichfiguren (sog. Skelettmanier).

Das Tierzeichnen.

„ 11. Haustiere in einfacher Ausführung.
„ 12. Die Vogelwelt in Skizzenart.
„ 13. Allerlei Tiere in Skizzenmanier.
„ 14. Haustiere in feinerer Ausführung.
„ 15. Haustiere, Skizzen und Studien.
„ 16. Waldtiere in einf. ausgef. Technik.
„ 17. Haustiere in einf. ausgef. Technik.
„ 18. Wilde Tiere in Skizzenmanier.
„ 19. Wilde Tiere, einfach., ausgeführt. Technik.

Landschaften.

„ 21. Kleine Landschaftsmotive.
„ 29. Kleine malerische Landschaftsmotive.
„ 30. Romantisch-heroische Landschaftsbilder.
„ 32. Malerische Landschaften, Skizzen.
„ 35. Künstlerische Architektur- und Landschaftsstudien.
„ 36. Malerische Motive, Architektur- und Landschaftsskizzen.
„ 39. Vordergrundstudien.
„ 55. Heidelandschaften (Skizzen).
„ 56. Landschaftsstudien (größere).

Seestücke.

„ 20. See und Schiffe, Skizzen.
„ 25. Marinebilder und Kriegsschiffe aller Art.
Heft 27. Uferlandschaften.
„ 37. See und Schiffe, Studien.

Architekturen.

„ 22. Malerische Architekturen im Landschaftsbild (größere).
„ 23. Architekturen (ausgeführte größere).
„ 28. Malerische Architekturen in einfacher Technik.
„ 31. Malerische Bauernhäuser.
„ 33. Architekturen, malerische Skizzen.
„ 34. Reiseskizzen (Ausland).
„ 40. Skizzen aus den Niederlanden.

Baumstudien.

„ 24. Baumstudien in einfacher Art.
„ 26. Baum- und Landschaftsstudien in einfacher Technik.
„ 38. Baumstudien.

Die menschliche Figur.

„ 43. Figuren, einfache Studien.
„ 44. Einfache Figuren in verschied. Stellung.
„ 46. Soldatenleben.
„ 48. Figuren und lustige Szenen.

Köpfe und Körperteile.

„ 41. Köpfe und Gesichtsstudien.
„ 42. Einzelne Körperteile, Studien in verschiedenen Stellungen.
„ 45. Kopfstudien in ausgeführter Skizzentechnik.
„ 47. Größere Kopfstudien, teilweise in Lebensgröße.
„ 49. Kopfzeichnen in meth. Darstellung (Blockierung).
„ 57. Charakterköpfe, z. T. mit Blockierung.

Blumen und Früchte.

„ 50. Blumen, ausgeführte Technik.
„ 51. Einfache Pflanzenstudien.
„ 52. Früchte in Skizzenmanier.
„ 53. Alpenblumen.
„ 54. Blumen mehr in Kontur.

1305 **Hölder,** 60 Vorlegeblätter für das elementare Freihandzeichnen in Volks-, Real- und Töchterschulen, in Mappe. Fol. . . . . 8.—

1310 — Pflanzenstudien und ihre Anwendung im Ornamente. 60 Tafeln in Mappe. Fol. 20.—

1315 **Huberich u. Fischer,** Gewerbliches Freihandzeichnen. 40 farbige Ornament-Vorlagen im modernen Stil f. d. verschied. Gewerbe. Zum Gebrauche an Gewerbe-, gewerbl. Fortbildungs-, Real- u. höheren Volksschulen. 36 : 50 *cm* in Mappe, **Abb. S. 1116** 20.—

Real- und Volksschulen, sowie sonstige Schulen, welche für das praktische und Gewerbeleben mittelbar oder unmittelbar vorbereiten, oder in denen der Zeichenunterricht eine hervorragende Rolle spielt, werden diese Vorlagen mit vielem Nutzen gebrauchen können.

1316 **Hundt, Otto,** Hauptlehrer a. d. st. Gewerbeschule München, Einführungs- und Fachmodelle für Zimmerer. Zeichnungen 2.25

1318 **Kappler,** Vom Spiel zur Arbeit. **Abb. S. 1116. 1120**

I. Teil: Stufengang des Unterrichts im Formen für Schule u. Haus. In Mappe 1.60

II. „ Stufengang des Unterrichts im Papierschneiden für Schule u. Haus. In Mappe . . . . 2.—

1320 **Kleiber,** Das projektive Zeichnen, nebst den für das Zeichnen wichtigsten Aufgaben aus der ebenen Geometrie. 50 farbige Vorlegeblätter, 23 : 32 *cm*, mit Text in Mappe 12.—

1325 **Kolb,** 25 Wandtafeln für das elementare Freihandzeichnen an Volks- und gewerblichen Fortbildungsschulen, an Bürger-, Real- und Töchterschulen, sowie Gymnasien. 61 : 82 *cm*. a) mit Text in Mappe . . . . 12.—
b) aufgezogen auf 25 Pappen mit Oesen, in Kiste 23.50



Nr. 1193. Godron, Mod. stil. Blumen.



Nr. 1318. Kappler, Vom Spiel zur Arbeit.



Nr. 1315. Huberich & F., Freihandzeichnen.



Nr. 1225. Hellmuth, Pflanzenornamente.

Lfde. Nr. M.

XXI. 1330 **Kolb** u. **Högg,** Vorbilder für das Ornamentzeichnen. Eine Sammlung kunstgewerbl. Vorbilder für das Freihand- und Fachzeichnen an Real- und gewerblichen Fortbildungsschulen. 30 farb. Taf. in Mappe, 38 : 50 *cm* . . . . 15.—

1335 **Kramer** u. **Behrens,** Ornamentale Fragmente für das Kunstgewerbe. Folio. Serie I. u. II. 10 Lieferungen in 100 Blatt . . . . je 10.—

1340 **Krause,** Das moderne Pflanzen-Ornament für die Schule. Stilisierte Formen aus der Natur. Vorlagen für Einzel-, Gruppen- und Massen-Unterricht. 20 Tafeln mit 100 Motiven in Farbendruck. Querfolio.

Teil I: Stufengang mit Text . . . . 12.—

Teil II: Angewandte Ornamente für verschiedene Techniken mit Text . . 12.—

1345 **Kreutzer,** Farbenordner. Patentierte verstellb. Farbentafel mit erläuterndem Text zur Zusammenstellung harmonisch wirkender Farben besonders zum Gebrauch beim Unterricht an Gewerbeschulen sowie für alle Zweige der Kunst, der Industrie und der Gewerbe. a) Wandtafelausgabe 63 : 81 *cm* . . . . 4.—

b) Kleine Ausgabe 21 : 31 . . . . 1.—

1350 **Kuhlmann,** Wandtafeln für den Zeichenunterricht. I. Teil 12 Blatt, 64 : 22 *cm* . . 6.80

1351 — — II. Teil 26 Blatt . . . . 14.—

1352 — Methodische Anleitung zu den Wandtafeln. I. 1.20

1353 — „ „ II. . . . . 2.—

1354 **Lademann,** Schmückendes Zeichnen. Ein Beitrag zur Methodik des Zeichenunterrichtes an Volks- und höheren Schulen. Mit 18 farbigen Tafeln 3.50

1359 **Lehrgang für das Metallverarbeitungsgewerbe.** 66 Zeichnungen v. Modellen für den I.—III. Jahrgang . . . . 3.—

Magnus, Farbentafel, s. Abt. IV. Nr. 16.

1361 **Mickelait u. Stahl,** Zeichenvorlagen in ein- und mehrfarbiger Ausführung. Eine Anregung für das Zeichnen nach der Natur mit Kreide, Kohle, Bleistift und Aquarellfarben. Mit einem Block Zeichenpapier. a) I.—III. Folge . . . je 1.—

b) I.—III. Folge in einer Mappe . . . . 2.—

1363 **Ooyen, van,** Wandtafeln für den Zeichenunterricht für Zimmerleute und Tischler. 24 Tafeln, Größe 100 : 80 *cm*, mit Text, a) roh . . . . 35.—

b) aufgezogen auf 24 Pappen, mit Rand u. Oesen . . . . 64.—

1368 **Quensel,** Zeichenschule. 5 Abteilungen mit je 30 Tafeln. Komplett mit Textheft . 15.—

Jede Abteilung einzeln 3.50

Textheft apart . . . . —.75

Ries, Von der Zeichnung zur Nadelarbeit siehe Abt. XXII. Nr. 90.

1370 **Ritter** u. **Schön,** Vorlagenwerk für den Zeichenunterricht. Naturformen in Umriß und Farbe. Ausgabe I: 24 Tafeln 65 : 84 *cm* in vielfarbiger künstlerischer Ausführung mit einem Vorwort, in Karton-Mappe . . . . 36.—

1375 Ausgabe II (Supplement-Ausgabe): 24 Tafeln 59 : 74 *cm* in einfarbigem Druck auf gefärbten dünneren Papieren als Abdrucke der Tafeln 1—24 der Ausgabe I . 9.—

Inhalt: 1. Gräser. 2. Oleander, Spitzwegerich, Trauerweide. 3. Großer Wegerich, Flammenblume, Goldrute. 4. Salbei, Lattichsalat. 5. Perückenbaum, Wucherblume. 6. Windenartiger Knöterich, Pyramidenpappel. 7. Purpurwinde, Haselwurz. 8. Pfeilkraut. 9. Seerose. 10. Huflattich. 11. Trompetenbaum. 12. Leberblume. 13. Sauerklee. 14. Tulpenbaum. 15. Sauerklee (vierblättr.). 16. Platane. 17. Stieleiche. 18. Nießwurz. 19. Roteiche. 20. Wilde Rose. 21. Kastanie. 22. Jungfernherz. 23. Pfingstrose. 24. Silberdistel, Löwenzahn.

1380 Ausgabe III: Grundelemente des Zeichnens: 6 geometrische Grundformen und 24 farbige Beispiele einfacher Blattformen auf 8 Kartonblätter, $24\frac{1}{2}$: 34 *cm*, in einer Mappe . . . . 3.—

1385 **Schirmer,** Geometrisches Darstellen von Körpern nach Modellen. Für Schüler an Lehrerseminaren, für Lehrer an gewerblichen Fortbildungs- und an Realschulen, sowie zum Selbstunterricht. 24 Tafeln mit Textheft. Gr. 8° . . . . 3.—

1390 — Das elementare Zeichnen in je 15 Aufgaben für Freihand- und geometrisches Zeichnen mit 16 lithographischen Tafeln (zum Teil in Farben) . . . . . Geheftet 3.50

1395 — Freihandkörperzeichnen u. seine Anwendung auf das Zeichnen v. einfachen Stilleben, Pflanzen u. Ornamenten. Für allgemein bildende Schulen bearbeitet mit Text 4.50

1400 **Schwarzburger,** Pflanzenstudien für den Zeichenunterricht und das Kunstgewerbe. 40 Tafeln in Mappe . . . . 10.—

1405 — u. **Neubert,** Natur und Kunst im Zeichenunterricht. 24 Taf. in Mappe . . . . 16.—

Lfde. Nr. M.

XXI. 1406 **Seinigs vergleichende anatomische Tafeln.** D. R.-G.-M. 1/3 natürliche Größe Ausführung in Schwarzdruck. 100 : 73 *cm.* a) jede Tafel roh 1.50
b) jede Tafel aufgezogen auf Leinwand m. Stäben 3.50

Inhalt: Tafel I: Roß und Reiter. Tafel II: Mensch und Hund. Tafel III: Koppelknecht und Pferd.

Hierzu dienen als Ergänzung:

1407 **Seinigs bewegliche Profiltypen.** D. R.-G.-M. 1/3 natürl. Größe. Ausführung in Schwarzdruck auf dickem, weißem Karton.

	jede Tafel	jede Figur zusammengesetzt
Tafel I Mensch	1.—	1.80
„ II Hund	1.—	1.80
„ III Pferd	1.80	2.60

1408 Begleitender Text: **Seinig,** Das figürliche Gedächtniszeichnen. Mit Illustrationen —.75

Diese Modelle und Tafeln scheinen einer sehr gründlichen Vorarbeit ihre Entstehung zu verdanken. Sie zeichnen sich durch Korrektheit u. Zweckmäßigkeit aus, und sie werden sich als ein wertvolles Hilfsmittel für den Unterricht erweisen. Sie sind ebensowohl geeignet, Verständnis für die Bewegungen der Tiere, wie für den richtigen Vergleich zwischen dem menschlichen und tierischen Körper zu erwecken. Besonders auch für den Anschauungsunterricht und auch für das Typenzeichnen (veränderte Gedächtniszeichnen) müssen sie als ein brauchbares und wertvolles Lehrmittel gelten, da sie die menschliche Figur in den Lehrplan der niederen Schulen erfolgreich hineinziehen.

1410 **Steigl,** Wandtafeln für den Zeichenunterricht an Volks- und Bürgerschulen, 100 : 100 *cm.* Serie I. 12 Tafeln, a) roh . . . . 10.—
b) aufgezogen auf 12 Pappen . . . . 20.—

1415 — — Serie II. 15 Tafeln, a) roh . . . . 20.—
b) aufgezogen auf 15 Pappen . . . . 32.—

1417 **Steimer,** Wegleitung f. d. Zeichenunterricht. Methodische Behandlung eines Lehrgangs im Freihandzeichnen für alle Stufen der Volks- und Mittelschulen und zum Gebrauche für gewerbliche Bildungsanstalten. 52 meist mehrfarbige Tafeln 22 : 29 *cm* mit Text in Mappe . . . . 12.—

1418 — — 62 Kartonmodellle für elementares Volksschulzeichnen (als Anhang z. Wegleitung) 8.50

1420 **Vogel** und **Ohmann,** Zoolog. Zeichentafeln. Im Anschluß an den Leitfaden für den Unterricht in der Zoologie von Vogel, Müllenhoff und Röseler, 32 : 23 *cm,* Ausg. A. Heft I M. —.80, Heft II M. 1.25, Heft III M. 1.—

1425 Dasselbe Ausg. B. zum Gebrauch neben anderen Lehrbüchern, sowie zum selbständ. Unterrichtsgebrauch 29 : 21 *cm* in Mappe u. m. system. Uebersicht d. Tierreichs Heft I M. —.80 Heft II M. 1.35 Heft III M. 1.10

1427 **Wahn,** Prof. Paul, Die Heimat im Bilde. Ein Lehrmittel für den Zeichenunterricht. 30 farbige Blätter in Mappe, 22 : 30 *cm* . . . . 14.—

1430 **Werner,** Die Verwertung der heimischen Flora für den Freihandzeichenunterricht an gewerbl. Lehranstalten, Seminarien, Präparandenanstalten, Gymnasien, Real-, höheren Mädchen-, Mittel-, Bürger-, Volks-, Frauenhandarbeits- und Webeschulen. In reichem Farbendruck nebst einem vorbereitenden Teil. 34 : 52 *cm.*
a) I. Serie. Separatausgabe. 24 Tafeln mit Textheft . . . . 8.—
b) I. Serie neue Zusammenstellung 44 Tafeln mit Textheften . . . . . 20.—
c) II. Serie 40 Tafeln mit Textheft . . . . 26.—

1435 **Wildt,** Vorlagenwerk für geometrisches und Projektionszeichnen an gewerblichen Fortbildungs- und Handwerkerschulen, 31 Blatt in Umschlag. 53 : 40 *cm.* Mit erläuterndem Texte . . . . 7.—

1440 **Willig,** Wandtafeln zu Willigs neuer Zeichenschule. 20 farbige auf Leinwand gedruckte Tafeln, 48 : 63 *cm.* Abteilung I. 20 Tafeln . . . . 20.—

1441 — — Abteilung II. 20 Tafeln . . . . 20.—

1442 Beide Abteilungen auf einmal bezogen . . . . 30.—

1445 **Wolf,** Stilisierte Naturformen und ihre Verwendung im freien Flachornament, besonders für den Gebrauch an gewerblichen Lehranstalten. 20 farbige Foliotafeln. In Mappe 20.—

1450 **Ziechmann,** Farbige Blätter und Blüten. Vorlagen aus der Praxis des Zeichenunterrichts für Schul- und kunstgewerbliche Zwecke. 60 Tafeln in Farbendruck. 8⁰ . . 15.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

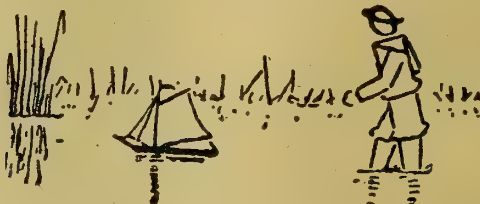
Lfde. Nr. M.

e) Literatur.

Balmer, W., Pinzelzeichnen. Dessin au princeau. 60 Taf. . . . . i. M. 3.—
Barlach, E., Figuren-Zeichnen. M. Abb. . . geb. 6.—
Baumann, F., Die fachl. Gestaltung des Zeichenunterrichts in der gew. Fortbildungsschule. geb. 6.50
Beiträge zur Zeichenunterrichtsreform. Hrsgeg. v. Verein Württemb. Zeichenlehrer. 3 Teile in 1 Bde. . . . . geb. 7.50
Bennewitz, Staffagezeichnen. (I. Stift- und Federzeichnen.) Mit 96 Abb. . . . . geb. 4.—
Bestimmungen f. d. Zeichenunterr. in Preuß. brosch. —.75
Blohm, Fr., Leidfaden des Zeichenunterrichts geb. 3.—
Bohm, H., Leitfaden für den Zeichenunterricht in Volks- und Mittelschulen . . . . . . geb. 2.60
Busse, E. v., Formenschatz für Mutter und Kind. Hilfsbuch zum Zeichnen für junge Mütter und Kindergärtnerinnen . . . . geb. 4.50
Buzon u. **Olinger**, Das Linear- u. Zirkelzeichnen 8.—
Conz, G., Zeichenschule. Anleitg. z. Selbstunterr., mit einer Sammlung von Vorlagen. 2 Bde. geb. 8.—
Dijck, J. **van**, Wie lerne ich zeichnen? Zeichenvorbilder f. Schule und Haus. 15 Hefte . . je —.25
— — in 3 Bd. . . . . geb. je 1.75
— Erstes Skizzen- u. Malbuch für Schule u. Haus m. method. Vorlagen u. Anleitungen. 9 Hefte je —.20
— Wie lerne ich malen? (das vorige geb.) geb. 2.50
Ehrenberg, C., Die Kunst d. Zeichnens. M. 22 T. „ 6.—
Elßner, K., Ausgaben f. Zeichnen u. Werktätigkeit.
1. Elementarklassen, 1. und 2. Schuljahr geb. 3.—
II. „ 3.—8. „ „ 6.—
— — 2 T. in 1 Bd. . . . . geb. 8.—
Eyth, H., Der Zeichenunterricht in den badischen Volksschulen . . . . brosch. 1.20
Feldmann, O., Prakt. Anleitung f. d. Erteilung des Zeichenunterrichts.
Heft 1. Das „malende“ Zeichnen auf der Unterstufe . . . . brosch. 1.25
„ 2. Freihandzeichnen auf der Mittelstufe . . . . brosch. 2.50
„ 3. Freihand- u. Linearzeichnen auf der Oberstufe . . . . O. 5.—
Flinzer, F., Lehrbuch des Zeichenunterrichts an deutschen Schulen . . . . geb. 7.—
— Ein Skizzenbuch. 1. 2. . . . . geb. je 2.50
Gehler, P, Die Perspektive. Mit Tafeln . . geb. 3.40
Geyer, Alb., Der neue Zeichenunterricht. .
I. Unterstufe . . . . brosch. 1.—
II. (Mittelstufe). III. (Oberstufe) . brosch. je 2.—
Giesel, P., Der Zeichenunterricht in den Volks- und Mittelschulen. Mit 14 Tafeln . . . geb. 2.50
Grothmann, H., Das Linarzeichnen an Volks- u. höh. Schulen etc. . . . . geb. 3.50
— Das Zeichnen an den allgemein bildenden Schulen m. besond. Berücksichtigung d. preuß. Lehrplanbest. Mit farb. Taf. etc. . . . . . geb. 6.50
Gruber, A., Perspektive nach der Natur. Leichtfaßl. Anleitung . . . . geb. 2.—
Haßlinger und **Bender**, Der Betrieb des Zeichenunterrichts, die Zeichenmaterialien und Lehrmittel etc. Mit 206 Fig. u. 21 Taf. . . geb. 8.—
Häuselmann, J., Des Lehrers Zeichentaschenbuch. 400 Motive f. d. Wandtafelzeichnen . . geb. 3.—
Hein, A. u. W., Lehrgang f. d. ornamentale Freihandzeichnen. 8 Jahrgänge. Komplett. i. M. 16.—
Einzeln: 1—4 je M. 1.60. 6—8 je 3.20
Heinrichsdorff, W., Erziehung z. bewußten Sehen, Empfinden und Darstellen. Lehrbuch für den Zeichenunterricht. I . . . . geb. 4.—
— — II . . . . „ 5.—
Hipp, Joh., Zeichenunterricht f. Mädchen . . geb. 7.—
Hoffmann, C., Zeichenkunst . . . . i. M.
1. Zeichnen für Kinder. Heft 1—10 . . . je 1.—
2. Tierzeichnen. Heft 1—10 . . . . . . je 1.—
3. Landschaftszeichnen. Heft 1—22 . . . je 1.—
4. Figurenzeichnen. Heft 1—10 . . . . . je 1.—
5. Blumen und Früchte. Heft 1—5 . . . je 1.—
Hoegg, E., Freihandzeichnen nach Körpermodellen u. Naturobjekten i. Schulzeichenunterricht. Mit 20 Tafeln . . . . geb. 2.50
Huberich, K., Elementarer Lehrgang f. d. modernen Zeichenunterricht . . . . geb. 3.50
— illustr. Lehrstoffsammlung f. d. Zeichenunterricht der Unterstufe . . . . geb. 1.60
— Handbuch des modernen Zeichenunterrichts für die Mittel- und Oberstufe . . . . . . geb. 4.—
Jahrbuch für Zeichen- u. Kunstunterricht. Hrsgeg. von G. Friese. Jahrg. 4 . . . . . . geb. 11.—
Kappler, H., Präparationen f. d. Zeichenunterr. an zwei- u. vierkl. Volksschulen. M. 28 Taf. geb. 2.40
— Vom Spiel zur Arbeit . . . . I M. 1.60. II 2.—
Kimmich, K., Zeichenschule. ill. . . . . geb. —.90
— Die Zeichenkunst. Method. Darst. des gesamten Zeichenwesens. 2 Bde. Mit 56 Taf. etc. geb. 25.—
Kleiber, M., Katechismus der Perspektive . geb. 3.—
Krause, W., Prakt. Handbuch für den neuzeitlichen Zeichenunterricht u. ein Kapitel über Linien- u. Projektionszeichnen v. H. Knobloch . . geb. 2.20
Kuhlmann, F., Neue Wege d. Zeichenunterr. „ 2.50
Lademann, Schmückendes Zeichnen 3.50
Lehrmittelverzeichnis für den Zeichenunterricht, hrsg. v. Kgl. preuß. Kultusminist. Heft I./IV. je 1.30
Luckow, H., Ill. Lehrstoff f. d. Zeichenunterr. nach d. neuest. minist. Bestimm. etc. M. 13 Taf. geb. 2.—
Lukas u. **Ullmann**, Element. Zeichnen nach mod. Grunds. Theoret.-prakt. Anltg. f. Schulzw. 1. geb. 3.75
— — 2. . . . . „ 4.80
— — 3. . . . . „ 3.75
Markert, K., u. K. **Feist**, Malendes Zeichnen. (Bild. aus **Markert**, K., Die Welt d. Siebenjähr. brosch. 1.—
— — — (Bilder z. vorigen) . . . . . . „ 1.—
— — — Heft 2 . . . . „ 1.—
Menert, P., Linear- u. Projektionszeichnen f. gew. Fachschulen.
— — Heft 1. Linar- u. Projektionszeichn. . geb. 1.—
— — „ 2. Projektionszeichnen II (Darstell. Geometrie) . . . . geb. 1.40
Zeichnende Geometrie . . . . „ 2.20
Müller, G., Uebungsstoff f. d. geometr. Zeichnen „ 1.50
Prangs Lehrgang f. d. künstler. Erziehung. Unter besond. Berücksicht. d. Naturzeichnens. Hrsg. v. Verein deutscher Zeichenlehrer, bearb. von Bürckner u. Elßner . . . . geb. 8.—
Reichel, E. F., Das Zeichnen im Unterricht. Mit schwarz. u. farb. Taf. Querform. . . . eeb. 5.—
Reichhold, K., Lehrbuch der räuml. Anschauung. Versuch z. Reform des Linearzeichnens . geb. 2.—
Reindell, E., Das Linearzeichnen in Volks-, Mittel- u. Fortbildungsschulen.
I. Geometrisehes Zeichnen. 4⁰. . . . geb. 3.—
II. Perspektivisches Zeichnen . . . . . „ 3.—
Ruskin, J., Grundlagen des Zeichnens. 3 Briefe an Anfänger . . . . geb. 3.—
Schneider, O. u. A., Der Zeichenunterr. in seiner Neugestaltung. Prakt. Anleitung zunächst f. d. Zwecke der Volksschule. Mit 23 Taf. etc. geb. 3.60
Schum, W., Linearzeichnen. Anleitung m. 23 Textbildern u. 28 farb. Taf. . . . . . . i. M. 2.80
Schwartz, Chr., Neue Bahnen. 1. Lehrplan f. d. Kunstunterricht an mehrklass. Schulen . geb. 2.25
— — 2. Der erste Zeichenunterricht . . . „ 1.40
— — 3. D. Zeichen- u. Kunstunterr. a. d. Mittelst. „ 2.80

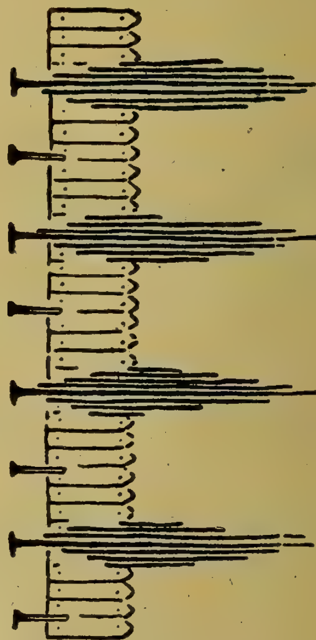
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.		M.
	Seeberger, G., Prinzipien d. Perspektive u. deren Anwendung nach einer neuen Methode. Mit Abb. u. 4 Tafeln . . . . geb.	2.50
	Seinig, Praxis d. veränderten Gedächtniszeichnens (Typenzeichnen). Sammlung zeichn. Uebungs- u. Memorierstoffs. Mit 18 Tafeln . . . . geb.	1.60
	Simons, H., Lehrgang f. das Linarzeichnen in den Oberklassen d. Volksschulen. M. 24 Taf. geb.	2.80
	Stäblein, Fr., Das Körperzeichnen u. die rechtwinklige Projektion. Mit 32 Figurentafeln . .	2.50
	Tadd, Liberty, Neue Wege zur künstl. Erziehung d. Jugend, hrsg. v. d. Hamb. Lehrervereinig. geb.	6.—
	Thieme, F. O., Skizzenhefte f. Anfänger z. Gebr. b. Zeichenunterr. i. d. Oberkl. d. Volksschulen, in d. Unter- u. Mittelkl. höherer Lehranstalten u. z. Selbstunterricht. Heft 1. 2. . . geb. je	1.50
	— — Heft 3. Anleitung zu Skizzierübungen. geb.	3.50
	Tuckermann, W. P., Anleit. z. Perspektivzeichnen f. Elementar-, Fortbild.-, Gewerbe- u. Kunstschulen, sowie z. Selbstunterricht . . . geb.	1.50
	Vonderlinn, J., Vorlegebl. f. d. Unterr. i. Linear- u. Projektionszeichnen. 12 Taf. mit Text. i. M.	5.50
	Wagner, P., Prax. d. n. Zeichenmeth. f. d. Volkssch.	
	1. Unterstufe . . . . geb.	1.20
	2. Mittelstufe . . . . „	2.25
	3. Oberstufe . . . . „	2.75
	Walter, K., Kinderzeichnen. Vorlagen f. Schule und Haus . . . . i. U.	2.—
	Pinselzeichnen. Heft 1. 2. . . . . . i. M. je	1.—
	— — Heft 3 . . . . i. M.	1.—
	Warning, L., Das Ornamentzeichnen. Neubearb. d. Werkes: Gründling, Ornam. Zeichnen. Mit 752 Abbild. . . . . geb.	4.50
	Weber, E., Die Technik des Tafelzeichnens. Mit 40 Taf. u. 6 Abb. . . . . i. M.	6.—
	— Angewandtes Zeichnen. Neue Ausgleiche u. Ausblicke . . . . Br.	2.20
	Wellner, K., Kopfzeichnen. Kurzgef. Anleitung z. zeichner. Darstell. des menschl. Kopfes. Mit Vorlagen etc. . . . . geb.	2.—
	Weymann, C., Ornamentales zeichnerisch. Arbeiten. M. 170 Abb. . . . . geb.	3.—
	Wunderlich, Th., Der moderne Zeichen- u. Kunstunterricht. Illustr. Handbuch, seine geschichtl. Entwicklung u. method. Behandlung . . geb.	4.—





Nr. 1318. Kappler, Vom Spiel zur Arbeit.



Nr. 1140. Dijck, Wie lerne ich zeichnen?

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

XXII. Abteilung. Weibliche Handarbeiten und Haushaltungsunterricht.

Lfde. Nr. M.

A. Weibliche Handarbeiten.

a) Apparate und Utensilien.

(vergl. a. h. besonders Abt. XVIII: Technologie).

Dreidax, Die Textilwaren s. Abt. XVIII. Technologie. Nr. 1. Vergl. a. Nr. 5. Holz, Nr. 26: Kagerah, Nr. 34 Pietsch, Nr. 56: Vetter.

Dreverhoffsche Lehrmittel.

XXII. 30 **Dreverhoff, Strickrahmen,** 40 : 54 *cm*, zum Verbessern fehlerhafter Maschen, zum Lehren der Vorgänge: Stricken, Abnehmen, Abmaschen usw., **Abb. S. 1122** . 15.—
a) Mit schützendem Ueberzug . . . . 19.—

Die Lehrerin kann von dem Rahmen wegtreten und behält dennoch Nadel und Gewebe für das, was eben erklärt wurde, in voller Ordnung zur Besprechung mit den Kindern.

31 — **Nährahmen,** 57 : 76 *cm*, zur Vorführung aller Näh-, Kreuz-, Zier-, Stepp- und Knopflochstiche für Hohlsaum, überwendliche Naht usw., **Abb. S. 1122** . . . . . 20.—
a) Mit schützendem Ueberzug . . . . 24.—

32 — **Zeichenrahmen** (Merkrahmen), 60 : 76 *cm*, für einfachen und doppelten Kreuzstich, für Gitter- und Kästchenstich. Höhe: 13 Kreuz, Breite: 16 Kreuz. Mit hängender Rückwand von schwarzem Ledertuch mit Druckknopfbefestigung, **Abb. S. 1122** 20.—
a) Mit schützendem Ueberzug . . . . 24.—

33 — **Ergänzungsflächen A und B** für das Nähen, 45 : 74 *cm*, am Flickrahmen oder am Nähbügel Nr. 54 vorzuführen, **Abb. S. 1122. 1124**
a) Fläche A: Heftel, 12 : 22 *cm*, runde Schlinge, 14 : 20 *cm*, flache Schlinge, 6 : 16 *cm*, Zwirnöse, 15 *cm*, alles, außer Oese, abnehmbar . . . . . 12.—
b) Fläche B: Zwirnknopf, 2 Leinenknöpfe mit 2 und 5 Lochstellen, Durchmesser 22 *cm*, 3 verschiedene Bandhenkel, Bandbreite 5 *cm*, abnehmbar, 1 Knopfloch, Länge 22 *cm*, 1 Senkloch, Durchmesser 12 *cm* . . . . . 15.—
c) Beide Flächen zusammen . . . . 24.—
Mit schützendem Ueberzug mehr . . . . je 4.—

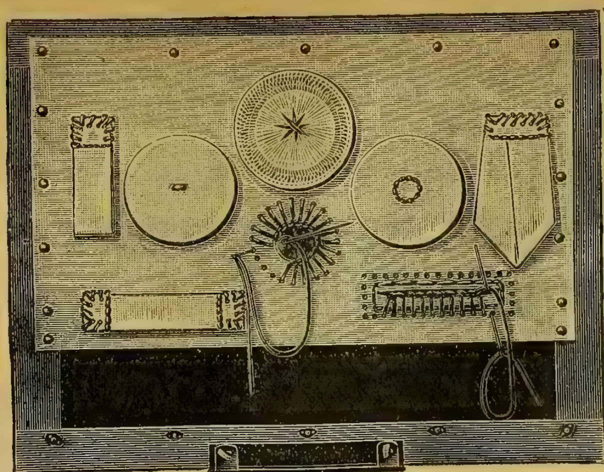
34 — **Reihnaht,** 55 : 75 *cm*, zur Vorführung des Reihen, Ausstreichen, Verteilen u. Annähen der Falten. Kann am Flickrahmen oder Nähbügel Nr. 54 vorgeführt werden . . . . 15.—
a) Mit schützendem Ueberzug . . . . 19.—

35 — **Große Veranschaulichung der Schlitzbefestigung** am Frauenhemd, 75 : 55 *cm*.
a) Fläche I . . . . 15.—
b) Fläche II . . . . 12.—
c) Beide zusammen . . . . 24.—
d) Mit schützendem Ueberzug . . . . 28.—

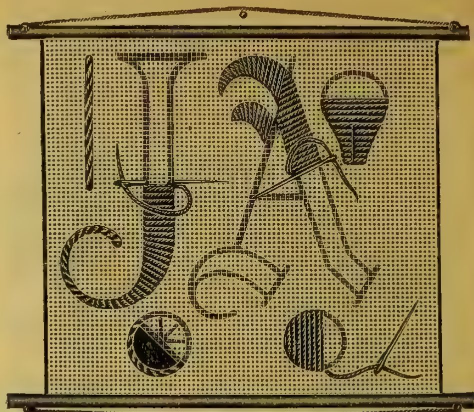
37 — **Große Veranschaulichung für das Einsetzen eines Schutzkeiles,** 50 : 72 *cm*.
a) Fläche I zum Andrücken an den Rahmen . . . . 15.—
b) Fläche II (Totalanschauung) . . . . 12.—
c) Beide Flächen zusammen . . . . 24.—
d) Mit schützendem Ueberzug mehr . . . . je 4.—

38 — **Flickrahmen,** 62 : 80 *cm* a) Holzrahmen mit Druckknopfvorrichtung . . . . 8.—
b) Niendorfsche Flicklehrmittel, Flächen 1—5 . . . . 25.—
c) Flickfläche mit einer Ecke, Flanell, Saumnaht . . . . 9.—
d) Flickfläche mit zwei Ecken, Kappnaht . . . . 9.—
e) Flickfläche mit vier Ecken, gemusterter Stoff, überwendliche Naht . . 9.—
f) eine Mappe zur Aufbewahrung von Rahmen und Flächen . . . . . . 3.—
g) Gesamtpreis a—e . . . . 30.—
h) Mit schützendem Ueberzug . . . . 34.—
i) 4. Flickfläche mit Schrägnaht und Eckflick . . . . 20.—

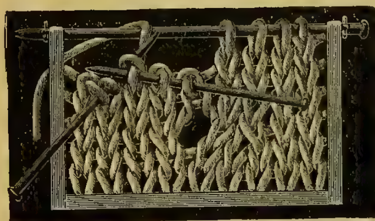
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



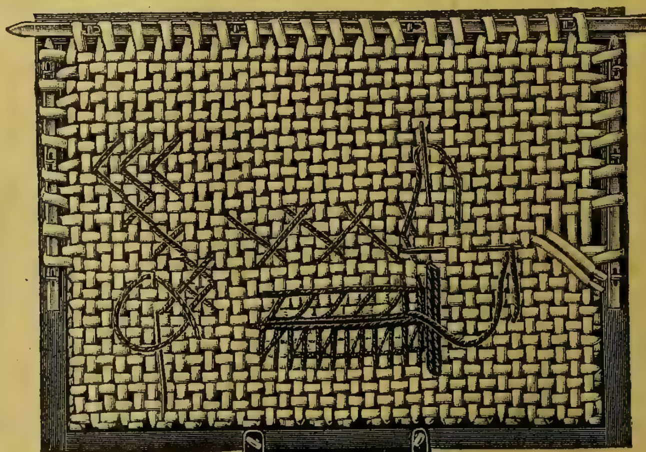
Nr. 33.



Nr. 43.



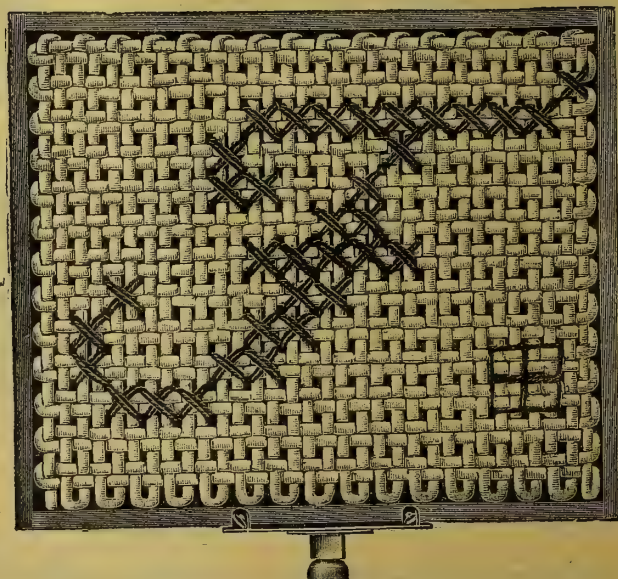
Nr. 30.



Nr. 31.



Nr. 30 u. Nr. 45.



Nr. 32.

Dreverhoffsche Lehrmittel.

Lfde. Nr. M.

XXII. 39 **Dreverhoff, Strickstopfrahmen,** neue Konstruktion, 78:78 *cm*, zur Vorführung der Gitterstopfe. Der Rechtsmaschen, Linksmaschen und Randmusterstopfe, des Ausmaschen der schadhaften Stelle, des Einmaschen des Ersatzteiles . . . . . 22.—

a) Mit schützendem Ueberzug . . . . 26.—

(Kann auch dem Unterricht im Wäschestopfen dienen.)

40 **Wäschestopfrahmen,** 70:70 *cm*, verbessert. (Die Verbesserung liegt darin, daß je 6 Reihen an jeder Seite der Gewebelinien angefügt wurden, so daß die schadhafte Stelle weniger Raum einnimmt als früher), **Abb. S. 1124** . . . . 25.—

a) mit schützendem Ueberzug . . . . 29.—

b) dazu Einsatzteil . . . . 3.—

42 **Stickrahmen,** 47:66 *cm.*

Sticken in der Hand: Nach Ablösung von 1, 2, 3 oder mehr Druckknöpfen, kann die weiche Fläche beliebig gerollt oder ausgelöst werden.

Sticken im Rahmen: Durch Andrücken der Patentdruckknöpfe wird die volle Spannung hergestellt.

a) Holzrahmen und Druckknopfvorrichtung . . . . 4.—

b) Fläche I: gotisch . . . . 10.—

c) Fläche II: lateinisch . . . . 10.—

d) Fläche III: Bogen und Zahl. . . . . 10.—

e) Fläche IV: F lateinisch . . . . 10.—

f) Fläche V: L Jugendstil . . . . 10.—

g) Mit schützendem Ueberzug mehr . . . . 4.—

Alle Teile sind einzeln käuflich.

43 **Schoene-Stoeckertsche Tafeln** für Schlingen- und Buchstabenstickerei, **Abb. S. 1122**

Tafel I zeigt das Unterlegen der Formen, die Schlingenstickerei (Lanquette), den Stilstich und andere Zierstiche, 65:60 *cm* . . . . 14.—

Tafel II: Für deutsche Buchstabenstickerei 65:60 *cm* . . . . 14.—

Tafel III: Für die französische und englische Stickerei, 65:70 *cm* . . . . 16.—

Mit schützendem Ueberzug mehr . . . . je 4.—

44 **Erste Hilfsmittel für die Lehrfächer Stricken und Häkeln:**

a) 2 Holzstricknadeln, sehr stark, mit roter Dochtschnur . . . . 2.—

b) 1 Holzhäkelnadel, sehr stark, mit roter Dochtschnur . . . . 2.—

c) Dazu je ein großes, festes Hanfcuvert zur Aufbewahrung . . . .

d) Zum Rundstricken: 5 Nadeln mit 50 *m* weiß. Docht 5.50

e) „ „ 5 Nadeln mit 20 *m* weiß. Docht 3.75

45 **Stativ,** 90 *cm*, bei hochgestelltem Einsatz 120 *cm* hoch, mit verstellbarer, drehbarer Eisengabel. Ermöglicht ein rasches Drehen, Wenden und Stürzen des Rahmens. Für alle vorher genannten Rahmen passend, daher nur einmal anzuschaffen, **Abb. S. 1122** . . . . 10.—

47 **Universalrahmen,** Größe 72:56 *cm*, dient für die neue Saumfläche — Uebungsfläche — Aidafläche — Wäschestopffläche . . . . 15.—

Der Universalrahmen kann auf einem Dreverhoffschen Stativ oder an der Wandtafel vorgeführt werden. Für letzteren Fall sind vorgesehen:

I. Aufhänger an einer Längs- und einer Querseite.

II. Gummi- oder Filzpuffer quer über die Ecken des rückseitigen Rahmens. Um die Wandtafel zu schützen und Lärm zu vermeiden.

III. Für die obere Längsseite wird ein Schutzband beigegeben, welches das Einschlingen des Fadens in die Klappenenden verhindert. (Diese schließen an und für sich sehr fest.)

IV. Hängende, schwarze, ablösbare Ledertuchrückwand.

48 **Neue Saumfläche,** aus weichem Dreverhoffschen Hohldocht. (D. R. G. M.), Größe 62:46 *cm* . . . . 20.—

a) Mit schützendem Ueberzug . . . . 24.—

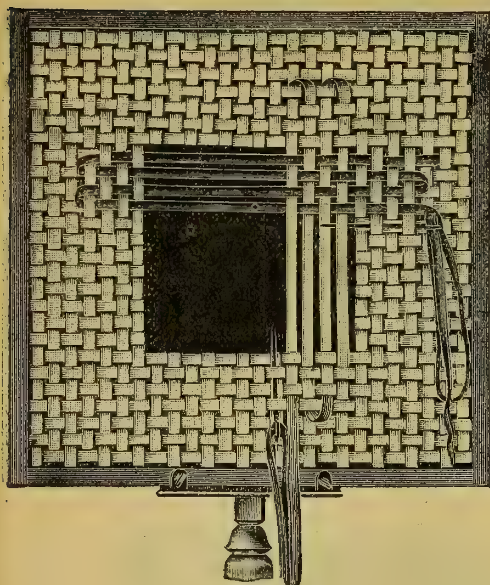
Das handliche Flächengewebe hat Saumlücken — oben rechts und links; diese sind durch Holzstecknadeln markiert — außerdem kann durch 3 auslösbare wagerechte Fäden eine Breitenlücke hergestellt werden, zum Vornähen von Heft-, Stepp-, einfachem Saum und Hohlsäumen. (Alles an ein und derselben Fläche.) Wenn die schon genannten losen Fäden — Höhen- und Breitenlücken — sorgsam wieder eingezogen und angezogen worden sind, kann die glatte Fläche mit der äußeren Gewebslinie wieder in die Eckklappen gespannt werden. Damit ist dann die Saumfläche für sämtliche Uebungsstiche sowie „zur überwendlichen Naht" vorbereitet; (siehe Knopflochfläche Nr. 53). Die Saumfläche kann ganz oder teilweise losgelöst werden, dadurch ist die Möglichkeit gegeben, alle Sticharten — genau wie bei einem Wäschestück — in der Hand vorzunähen (Reform-Grundgedanke) und mit diesem Stück von Bank zu Bank zu gehen.

49 **Uebungsfläche,** Größe 62:46 *cm* . . . . 20.—

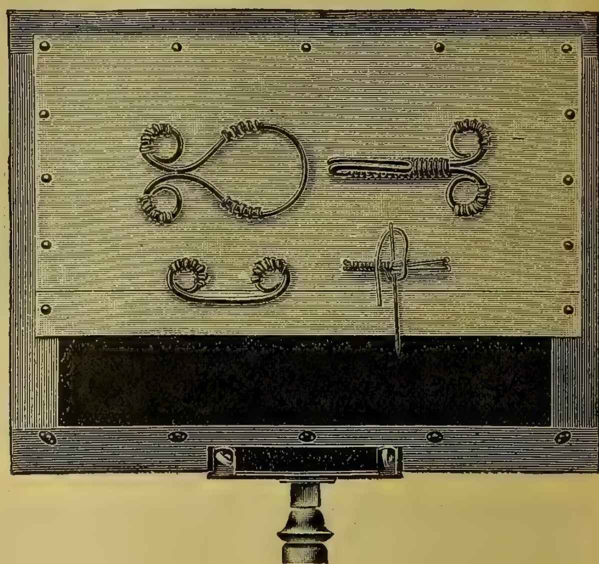
a) Mit schützendem Ueberzug . . . . 24.—

Diese Fläche unterscheidet sich von der Saumfläche nur dadurch, daß die Vorrichtung für auszuziehende Breiten-Fäden fehlt (Saumlücken oben rechts und links sind wie an der Saumfläche vorhanden). Anschaffung bei Doppelklassen zu empfehlen. Es kann dann einmal die Spannung bleiben für die Anfangs- und Uebungsstiche und das andere Mal die vorgerichtete Fläche für — alle — Säume. Damit wird Zeit gespart. Gewebsmaterial D. R. G. M.

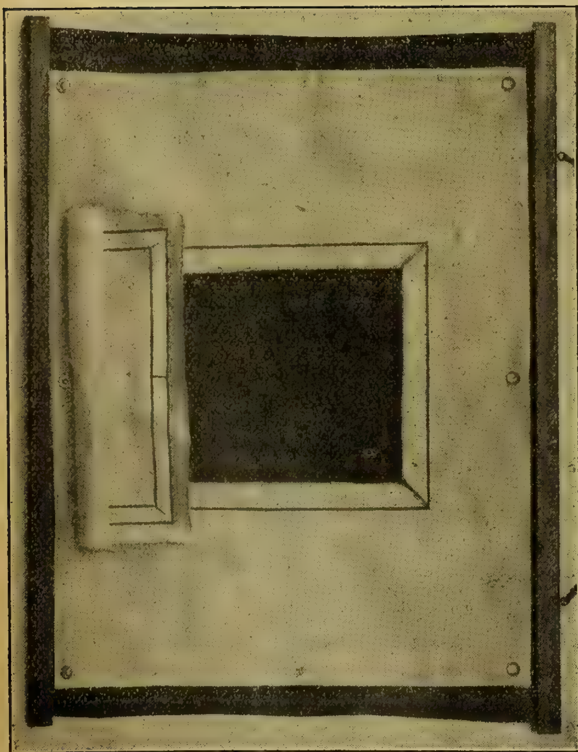
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 40.



Nr. 33.



Nr. 65/8.



Nr. 65/1.

Lfde. Nr. M.

XXII. 50 **Wäschestopffläche,** Größe 62 : 46 *cm.* Das Stopfen kann zwischen den Fäden, aber auch auf dem Faden vorgeführt werden. Die Fläche kann, wie jede am Universalrahmen ganz oder teilweise ausgelöst und — in der Hand — gestopft werden. Gewerbsmaterial D. R. G. M. Die Einziehfäden sind von rotem und blauem Runddocht. a) . . . . 20.—

b) mit schützendem Ueberzug . . . . 24.—

c) 1 Einsatzteil für Winkelriß . . . . 3.—

52 **Aidafläche,** Größe 62 : 46 *cm.* Ein längst und vielgewünschtes Lehrmittel für den Anfangsunterricht. Dient für einfachen und doppelten Kreuzstich. Für allerlei Zier- und vor allem für Uebungsstiche beim Lehren der Nadelführung. Die Aidafläche ist dem stärksten Aidastoff „6 mal vergrößert" nachgebildet. Es ist ein Lehrmittel für „Fröhlichen Unterricht". a) . . . . 20.—

b) mit schützendem Ueberzug . . . . 24.—

53 **Knopflochfläche,** Größe 35 : 25 *cm* . . . . 6.—

Das Knopfloch kann, wie längst gewünscht, und von der Reform verlangt, in der Hand vorgenäht werden. Dies kleine preiswerte Lehrmittel — selbst für die kleinste Gemeinde zur Anschaffung möglich — dient weiter zum Vorführung der „überwendlichen Naht" und zwar an der „Saumfläche" und an der Uebungsfläche Nr. 49.

54 **Nähbügel** m. federnd. Messingbügel Nr. 49 z. Anhängen a. d. Wandtafel Nr. 49 D. R. G. M. 10.—

a) Metallbügel dazu . . . . 2.—

Mit Gummipuffern an der Rückwand zum Schonen der Wandtafel und zum Vermeiden von Lärm. — Aufhänger von fester roter Dochtschnur. Mit dem Nähbügel erschließen sich eine Menge praktische Möglichkeiten für „Lehren und Anschauen". Alle nachgenannten Stoff-Flächen, als: Dreverhoffsche u. Niendorfsche Flickflächen, Ergänzungsfläche A u. B, Reihnaht, Schlitzbefestigung, Schutzkeil usw. sind im Klassenunterricht in jeder Form und Wendung des Gegenstandes mit jedem neuvorzuführenden Handgriff, dem Verständnis des Kindes durch unmittelbare Anschauung nahe zu bringen. Gewiß schätzenswerte Vorteile, die ganz besonders zu leichterer Bewältigung des Lehrstoffes und zu Zeitersparnis verhelfen. Auch für Nähversuche jeder Art, wie sie der „Reformunterricht" bedingt, wenn er Uebungstücher ausscheidet, ist der Nähbügel ein fast unentbehrliches Hilfsmittel. Der überaus bescheidene Preis ermöglicht auch unbemittelten Gemeinden die Anschaffung.

55 **Erstmalige Anschaffung von einem kompletten Universalrahmen stellt sich zusammen aus:** Universalrahmen Nr. 47; Saumfläche neu Nr. 48; Knopflochfläche neu Nr. 53; Metallbügel aus Nr. 54 . . . . Gesamtpreis 40.—

In Landbezirken zur Anschaffung für jede Gemeinde behördlich empfohlen.

57 **Normal-Strumpf,** 8 teilig bunt, 43 *cm* lang . . . . 2.—

58 **Dreidax, Therese,** Mustervorlagen, Kreuzstich, welche die Kinder nicht nur zum Nacharbeiten, sondern auchzum Selbstentwerfen anregen wollen. Ausführung farbenfroh, **durch** getrennte Typen ganz besonders schulzweckmäßig . . . . —.75

59 **Dreverhoff, Erna,** Das Sticken der Buchstaben in methodischer Gruppenordnung für Schule und Haus . . . . —.25

---

60 **Koepp,** Nährahmen auf Stativ mit Hornnadel für den weiblichen Handarbeitsunterricht 16.—

Der Rahmen ist innen gemessen 60 *cm* lang und 50 *cm* breit, die verwendete weiße Kordel ist 2 *mm* dick.

65 **Kreßner,** Katharina, Neue Leipziger Lehrmittel für den Nadelarbeitsunterricht.

Nr. 1: Strick- und Häkeltafel, **Abb. S. 1124. 1126** . . . . 18.—

Für das Rundstricken: 5 starke Holznadeln und dazu passendes weißes Dochtgarn 3.50

„ 2 und 3: 2 Kreuzstichtafeln (I und II) . . . . 30.—

(Jede Tafel einzeln Mk. 15.—).

„ 4, 5 und 6: 3 Nähtafeln (I, II und III) . . . . 40.—

(Jede Tafel einzeln Mk. 15.—).

„ 7: Wäschestopftafel . . . . 15.—

„ 8: Flicktafel . . . . 15.—

„ 9 und 10: 2 Sticktafeln (I und II) . . . . 30.—

(Jede Tafel einzeln Mk. 15.—).

67 **Oehler, Marie,** Strick- und Häkelrahmen. D. R. G. M. **Abb. S. 1126**

a) Strick- u. Häkelrahmen mit verstellbarem, drehbarem, eisernem Ständer, zwei Nadeln mit Gummischutz und einer angefangenen Strickfläche aus Hohldocht . . . . 20.—

b) Rahmen ohne Ständer für bereits vorhandene Ständer eingerichtet . . 14.—

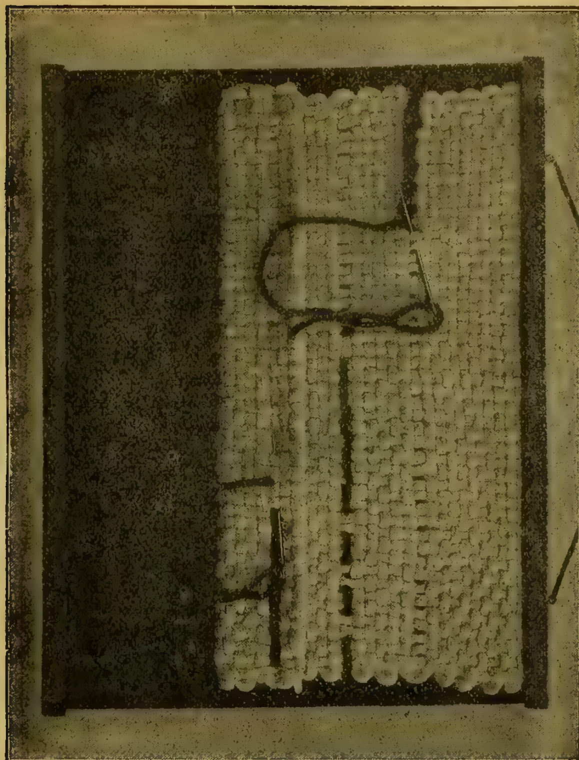
c) Rahmen mit Maschenfläche von Oellampendocht . . . . 13.—

d) Häkelnadel mit einem Drahthaken für den Arbeitsfaden . . . . 2.—

e) 20 *m* Hohldocht für Maschenbildungen . . . . 3.—

f) 1/2 Pfd. englischer feiner Hohldraht für Musterbildungen 1.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

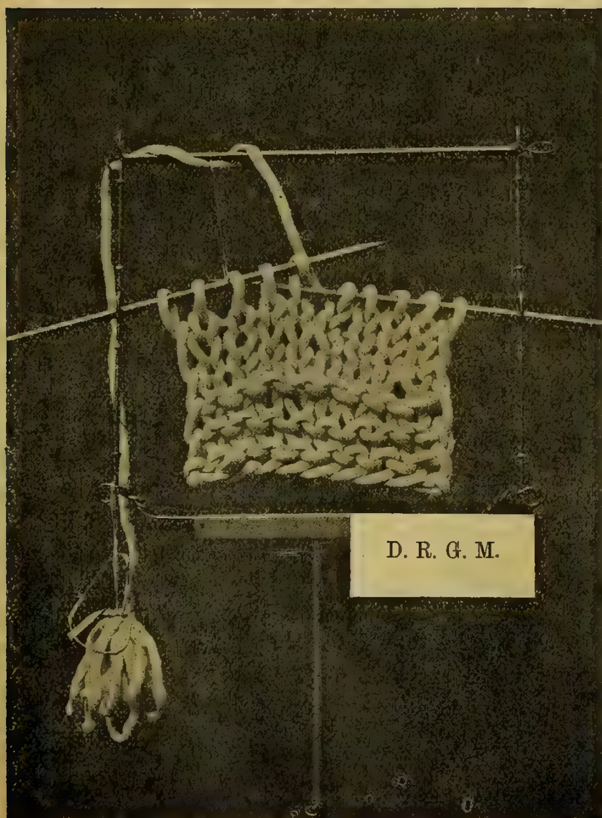


Nr. 65/4.

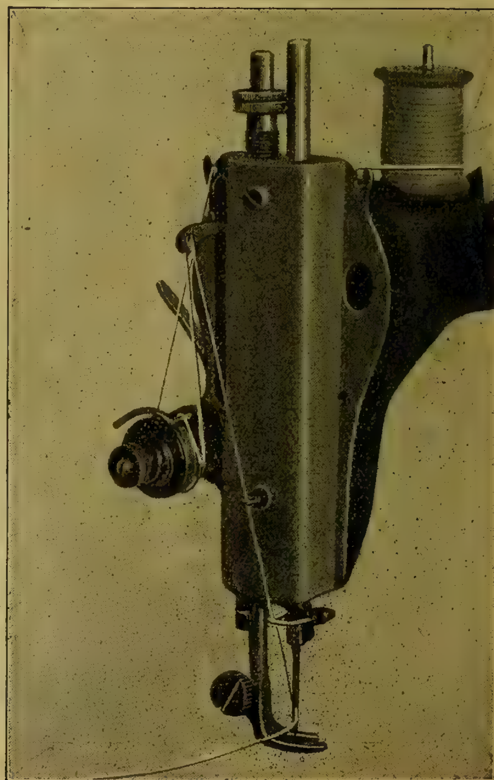


Bild 4.

Nr. 100.



Nr. 67.



Nr. 85/1.

Lfde. Nr. M.

XXII. 73 **Schulwandtafel** aus präparierter Stoffplatte mit Holzrahmen für den weiblichen Handarbeitsunterricht mit Quadrat- und Kanevasliniatur auf beiden Seiten.

a) Tafelgröße 80 : 100 *cm* . . . . 14.—

b) „ 100 : 130 „ . . . . 23.—

c) „ 110 : 160 „ . . . . 31.—

b) Wandtafeln.

(Vergl. a. Abt. XXI. Zeichnen.)

85 **Behrendsensche Anschauungstafeln** f. den Unterricht i. Maschinennähen, **Abb. S. 1126**

Serie 1: **Die Zentralspulenmaschine** (Zentral Bobbin). 4 Tafeln. Komplett 25.—

Tafel 1. Stirnplatte der Maschine mit Nadelstange, Drücker, Fadengeber und allen Fadenleitungsteilen; der Faden kann durch alle Teile geleitet werden . . . . 15.—

Tafel 2. a) Bewickelte Spule; es kann die Lage des Spulfadens beim Einlegen in die Spulenhülse vorgeführt werden.

b) Spulenhülse mit schon eingelegter Spule; der Faden kann unter die Spannungsfeder geleitet werden . . . . 5.—

Tafel 3. } Zusammengehörend. Stichbildung der Zentralspulenmaschine;
Tafel 4. } die Oberfadenschlinge kann vom Greifer abgeworfen und angezogen werden . . . . 10.—

Es sollen noch erscheinen:

Serie 2: **Die Rotationsmaschine (Rundschiffmaschine).** (Schnellnäher, Adlermaschine, Phönixmaschine). 3 Tafeln.

Serie 3: **Die Langschiffmaschinen.** 3 Tafeln.

Materialien und sonstige Hilfsmittel zu angemessenen Preisen.

90 **Ries,** Von der Zeichnung zur Nadelarbeit. Versuch einer inneren Verbindung von Zeichen- und Handarbeitsunterricht an Mädchen- und Frauenarbeitsschulen herausgegeben von der Frauenarbeitsschule des schwäbischen Frauenvereins. 36 : 50 *cm.* Heft I: 12 Tafeln in Lichtdruck . . . . 6.—

„ II: 14 „ „ „ davon 3 in Farben . . . . . 9.—

95 **Schallenfeld,** Wandtafeln für den Handarbeitsunterricht nach der Schallenfeldschen Methode, 90 : 68 *cm.* 14 Tafeln, komplett . . . . 12.—

Daraus einzeln: Abteilung I. Das Stricken, 1 Tafel . . . . 1.—

„ II. Das Häkeln, 7 „ . . . . 7.—

„ III. Das Nähen, 6 „ . . . . 6.—

Für Aufzug auf Pappe mit Oesen . . . . jedes Blatt mehr 1.—

Texte: **a) Schallenfeld,** Praktische Anweisung z. Erteilung d. Handarbeitsunterrichts. In 4 Stufen.

Erste Stufe: Das Stricken. (Nebst Anhang: Lehrplan für den Unterricht in den weibliche Handarbeiten) . . . . kartoniert 1.—

Zweite Stufe: Das Häkeln . . . . Geheftet —.80

Dritte und vierte Stufe: Das Nähen. (Einschließlich des Zeichnens, Stickens, Zuschneidens, Stopfens und Ausbesserns der Wäsche) . . . Geheftet 1.60

Erste bis vierte Stufe . . . . gebunden 4.—

b) Landsberg, Leitfaden für den Handarbeitsunterricht in Landschulen. Nach der Schallenfeldschen Methode . . . . geb. —.60

Die Schallenfeldschen Wandtafeln sind in den meisten deutschen Staaten amtlich empfohlen und in Gebrauch genommen; für Oesterreich durch Ministerialerlaß vom 24. April 1880, Z. 5591, zum Lehrgebrauch in Volks- und Bürgerschulen zulässig erklärt.

100 **Schubert,** Anschauungstafeln für den weiblichen Handarbeitsunterricht. Sechs zum Teil mehrfarbige Tafeln auf schwarzem Grunde. Mit Text. a) jede Tafel roh 2.50

b) jede Tafel aufgezogen auf Leinwand mit Stäben, **Abb. S. 1126** . . . 5.—

c) komplett roh . . . . 12.—

d) „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 24.—

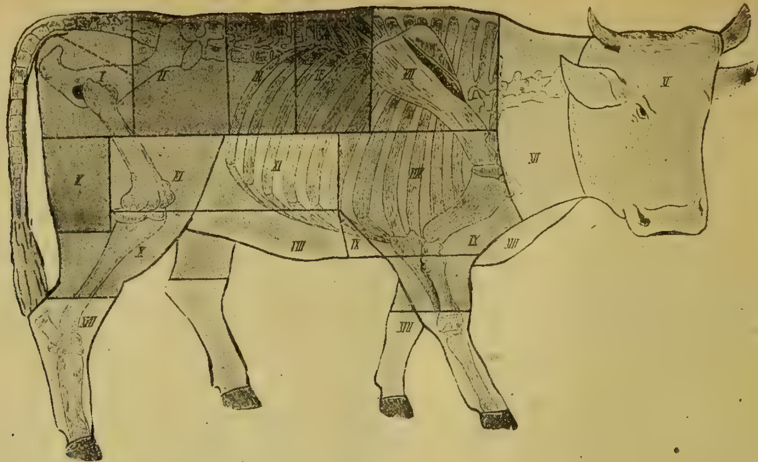
Inhalt:

Tafel 1. Fehlerlose und fehlerhafte Strickarbeit. 100 : 80 *cm.*
„ 2. Vergrößerte schematische Darstellung des Strumpfes. 59 : 90 *cm.*
Tafel 3. Strumpfausbesserung. Gitterstopf auf schadhaft gestrickter Fläche. 91 : 100 *cm.*
„ 4. Einstricken einer neuen Ferse. 109 : 70 *cm.*
„ 5. Anmaschen von neugestrickten an alte Teile. 60 : 88 *cm.*
„ 6. Häkelspitzchen. 59 : 86 *cm.*

105 **Springer,** Flick-, Stopf- und Nähtafeln. 15 Anschauungstafeln für den Handarbeitsunterricht, aufgezogen in Mappe . . . . 10.—

Literatur s. S. 1133.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 175. Luneburg, Wandtafeln. 2. Kalb.

Bohnenkaffee, geröstet

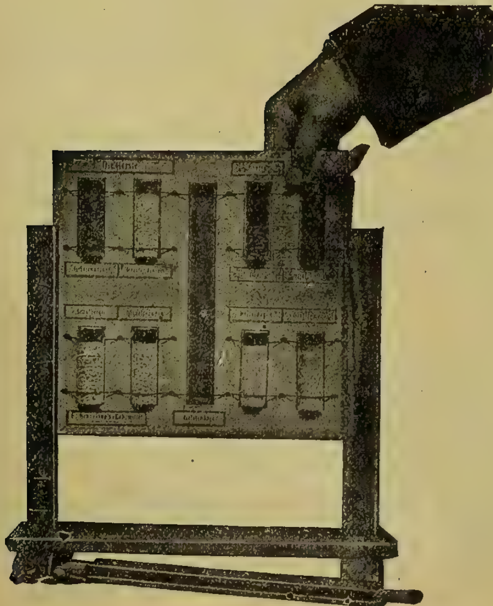
Bohnenkaffee 100 Gramm	Extraktivstoffe 25,40	Rohfaser 26,31	Eiweissstoffe 12,50	Fett und Oel 15,92	Mineralstoffe 4,69	Coffein 1,27

Nr. 110/29.

Kartoffel

Kartoffel 100 Gramm	Stärke 20,8	Wasser 76	Eiweiss 2	Fett 0,2	Cellulose 1

Nr. 110/16.



Nr. 125.



Nr. 165. Hengst u. Schm., Schlachttiere.

Lfde. Nr. M.

B. Haushaltungsunterricht.

(Vergl. a. Abt. XVIII: Technologie und Abt. XX: Landwirtschaft.)

a) Sammlungen und Modelle.

XXII. 110 **Buchhold,** Die Nährstoffe der wichtigsten Nahrungs- und Genußmittel. Anschauliche Darstellung ihrer Bestandteile in Gläsern, die in übersichtlicher Weise auf Kartons befestigt sind. **Abb. S. 1128**

1. Fleisch, roh	6.50	19. Käse, fett	6.50
2. „ gekocht	6.50	20. Weizenmehl	7.—
3. „ geräuchert	6.50	21. Weißbrot	7.—
4. Speck, geräuchert	6.50	22. Roggenmehl	7.—
5. Stockfisch	7.—	23. Roggenbrot	7.—
6. Hering, gesalzen	6.50	24. Kuhmilch, Vollmilch	6.50
7. „ geräuchert	6.50	25. Kondensierte Milch	6.50
8. Hühnerei	6.50	26. Sahne	7.—
9. Kohlgemüse	6.50	27. Butter	6.50
10. Hülsenfrüchte, frisch	6.50	28. Margarine	6.50
11. „ trocken	7.—	29. Bohnenkaffee	7.—
12. Obst, frisches	6.50	30. Kathreiners Malzkaffee	6.—
13. „ Backobst	6.50	31. Kakao	7.—
14. Pilze, frisch	6.50	32. Bier	6.—
15. „ trocken	7.—	33. Tischwein	5.50
16. Kartoffel	7.—	34. Branntwein	5.—
17. Topfen (Quark)	6.50	35. Banane	7.—
18. Käse, mager	6.50	36. Liebigs Fleischextrakt	6.50

115 **Dennert** und **Wigand,** Modelle zur Nahrungsmittellehre. Sammlung von 36 Modellen, enthaltend die täglich vorkommenden wichtigsten Nahrungsmittel, mit Aufbewahrungskasten und Holzblock mit Zapfen zum Aufstellen der Modelle für den Unterricht . . . 20.—

Ausgehend von dem Gedanken, daß körperliche Darstellung das Beste ist, weil sich dieselbe unbedingt dem Gedächtnis am leichtesten einprägt, haben Dr. Dennert und F. Wigand ein Nährwert-Modell geschaffen, indem sie jedes Nahrungsmittel in Gestalt eines hohlen Zylinders aus starker Pappe darstellen, auf dem Papierstreifen in verschiedenen Farben (auf allen natürlich einheitlich) die verschiedenen in dem betr. Nahrungsmittel enthaltenen Nährstoffe (Eiweiß, Fett, Kohlehydrat usw.) zur Anschauung bringen. Da die Breiten dieser Streifen im genauen Verhältnis zur prozentischen Zusammensetzung der Nährstoffe des betr. Nahrungsmittels stehen, so geben die Modelle ein äußerst klares, genaues und anschauliches Bild des Nährwertes eines jeden Nahrungsmittels, vor allem gestatten sie durch Nebeneinanderstellen, die verschiedenen Nahrungsmittel nach ihrem Gehalt an bestimmten Stoffen, also auch nach ihrem Wert, mit großer Leichtigkeit und Anschaulichkeit zu prüfen und zu vergleichen. Außerdem ist auf einem Längsstreifen, mit welchem alle Modelle versehen sind, neben dem Namen des betr. Nahrungsmittels der Prozentgehalt an Eiweiß, Fett, Kohlehydrat, Wasser, Rohfaser und Asche bei jedem farbigen Streifen genau angegeben. Die Modelle sind zum größten Teile nach Prof. Königs Tabelle, siehe nachstehend Nr. 170, bearbeitet.

120 **Götze,** Marianne, Mahlzeittafel . . . 18.—

Für Haushaltungsschulen, Fortbildungsschulen, Kochschulen. Zur Belebung der Nahrungsmittelbesprechungen, zur Verknüpfung von Theorie und Praxis, zum Hereintragen wissenschaftlicher Erkenntnisse in das bürgerliche Leben, zum Einprägen der Frage: wieviel Nährstoffe für wieviel Geld.

Handhabung des Lehrmittels in der praktischen Kochstunde: Die Zubereitung des zu kochenden Gerichtes ist besprochen, der Preis berechnet worden. Es gilt die Fragen zu beantworten: wird der einzelne durch die Mahlzeit genügend ernährt, wird er satt für verhältnismäßig wenig Geld.

125 **Hennekings** Lehrmittel für den hauswirtschaftlichen und naturkundlichen Unterricht in Schulen, Seminaren, Koch- u. Fortbildungsschulen, mit kurzen Erläuterungen. (Ausgezeichnet Weltausstellung Brüssel.) **Abb. S. 1128**

Das Lehrmittel besteht aus einem dauerhaft gearbeiteten Holzrahmen, von dem die obere Rahmenleiste bequem abnehmbar ist, um ein leichtes Auswechseln der Tafel zu ermöglichen. Die Gläser mit den Nahrungsmittelproben sind in der Tafel so angebracht, daß sie von beiden Seiten gleich gut zu sehen sind. Das Lehrmittel hat den Vorteil, daß die zu beiden Seiten des Tisches sitzenden Kinder die zu besprechenden Nahrungsmittel gleichzeitig gut sehen können. Die praktische Ausführung der Tafeln gestattet der Lehrerin, allen Kindern auf einmal z. B. eine Getreideart ihrer Bearbeitung nach vorzuführen, sie erleichtert in ihrer gedrängten Zusammenstellung die Gesamtübersicht und das Vergleichen der verschiedenen Produkte miteinander. Die Befestigung der Gläser ist so angeordnet, daß, wenn ein Herausnehmen einer Probe zum Kosten und Prüfen erforderlich ist, dieses durch ein Kind mit einem Handgriffe mühelos geschehen kann. Die Gläser sind durch starke Metallkapseln so dicht verschlossen, daß ein Verderben der Nahrungsmittelproben ausgeschlossen ist. Das Herausnehmen, sowie das Auswechseln der Tafeln ist, wie schon oben erwähnt, durch einfaches Abnehmen der oberen Rahmenleiste, nach Entfernung von zwei Holzstiftchen, leicht zu bewerkstelligen. Zum staubfreien Aufbewahren der Tafeln außerhalb des Gebrauches dient ein solid gearbeiteter Holzkasten, der innen mit Einschnitten zum Einschieben der Tafeln versehen ist, wodurch diese vor dem Zerbrechen oder Beschädigen geschützt werden.

Lfde. Nr. M.

XXII. 125 **Hennekings** Lehrmittel für den hauswirtschaftlichen u. naturkundlichen Unterricht.

Nachstehende Bearbeitungen werden geliefert:

Tafel I. Die Gerste:
Gerstenähre. — Gerstenkörner. — Gerstenmehl. — Perlgraupen. — Mittelgraupen. — Gerstengrütze. — Schälgerste. — Malz. — Hopfen. — Malzkaffee.

Tafel II. Der Roggen und Buchweizen:
Roggenähre. — Roggenkörner. — Ungebeuteltes Roggenmehl. — Gebeuteltes Roggenmehl. — Roggenkleie. — Mutterkorn. — Buchweizenkörner. — Buchweizengrütze. — Buchweizenmehl.

Tafel III. Der Weizen:
Weizenähre. — Weizenkörner. — Grünkern. — Weizengries. — Ungebeuteltes Weizenmehl. — Gebeuteltes Weizenmehl. — Weizenkleie. — Weizenstärke. — Kleber, Aleuronat.

Tafel IV. Der Hafer und Mais:
Haferrispe. — Haferkörner. — Hafergrütze. — Gewalzte Grütze. — Quäker Oats. — Hafermehl. — Große Maiskörner. — Kleine Maiskörner. — Maisgries. — Maisstärke, Dr. Oetkers Gustin.

Tafel V. Der Reis und die Hirse:
Ungeschälter Reis. — Carolinareis. — Japanreis. — Schlechter Reis. — Bruchreis. — Reisstärke. — Reismehl. — Reisgries. — Quakerreis. — Hirse.

Tafel VI. Die Hülsenfrüchte:
Gelbe Erbsen. — Geschälte Erbsen. — Grüne Erbsen. — Große Linsen. — Kleine Linsen. — Weiße Bohnen. — Acker- oder Tekebohnen. — Flachbohnen. — Große Bohnen. — Linsenbohnen aus Deutsch-Ostafrika.

Tafel VII. Die Stärkemehle:
Weizenstärke. — Reisstärke. — Maisstärke. — Crêmestärke. — Glanzstärke. — Tapioka. — Sago. — Kartoffelsago. — Kartoffelmehl. — Arrow-root.

Tafel VIII. Die Krankentee:
Kamillentee. — Fliedertee. — Pfeffermünztee. — Stiefmütterchentee. — Salbeitee. — Baldriantee. — Schafgarbentee. — Lindenblütentee. — Brusttee. — Fencheltee.

Tafel IX. Die Gewürze:
Zimmet. — Muskatnuß. — Muskatblüte. — Ingwer. — Lorbeerblätter. — Senfsamen. — Schwarzer Pfeffer. — Weißer Pfeffer. — Wunder- oder Nelkenpfeffer. — Nelken. — Vanille. — Kardemom. — Kümmel. — Anis.

Tafel X. Der Zucker und die Alkaloide:
Kristallzucker mit Würfel. — Meliszucker mit Würfel. — Kandiszucker, weiß, gelb, braun. — Farin- oder Sandzucker. — Vanillinzucker von Dr. Oetker. — Roher Kaffee. — Gebrannter Kaffee. — Grüner Tee. — Schwarzer Tee. — Kakaobohnen. — Kakao. (Siehe auch Tafel XIII.)

Tafel XI. Leimhaltige Nahrungsmittel:
Rote Blattgelatine. — Weiße Blattgelatine. — Pulv. Gelatine. — Dr. Oetkers Begina. — Agar-Agar. — Hausenblase.

Teigwaren:
Hausmachernudeln. — Fadennudeln. — Figurnudeln. — Makkaroni. — Eiergraupen.

Neue Folge:

Tafel XIII. Die Herstellung des koffeïnfreien Kaffees „Hag“:
Kaffeezweig mit Blüte und Kaffee-Kirschen. — Getrocknete Kaffeekirschen. — Kaffee in den Pergamenthülsen. — Santosbohnen, roh. — Santosbohnen, geröstet. — Javakaffee. — Perlkaffee. — Koffeïnfreier Kaffee, roh. — Koffeïnfreier Kaffee, geröstet. — Koffeïn, roh. — Koffeïn, gereinigt.

Tafel XIV. Die Herstellung des Pflanzenfettes Palmin:
Kopra (sonnengetrocknete Kokosnuß). — Rohes Kokosöl (hydraulisch gepreßte Kopra). — Kokosölfettsäure (chemisch-physikalische Reinigung). — Palmin (fertiges Speisefett). — Kokoskuchen (Koprarückstände zur Viehfütterung).

Tafel XV. Die Fabrikation von Kakao und Schokolade:
Rohe Kakaobohnen. — Geröstete Kakaobohnen. — Gebrochene Kakaobohnen. — Kakaoschalen. — Kakaobutter. — Unentölte Kakaomasse. — Entölte Kakaomasse. — Kakaopulver. — Schokolade. — Puder-Schokolade.

Tafel XVI. Werdegang der Fabrikation von Seife und Waschmitteln:
Palmkerne. — Palmkernöl. — Glycerin. — Fettsäure. — Soda. — Seife. — Bleichsoda. — Persil.

a) Rahmen zum Einschieben der Tafeln 1.25
b) Tafel 1—6 . . . . je 3.25
c) „ 7—11, 13, 14, 15, 16 . . . . je 3.50
d) „ 12, mit Gläsern, ungefüllt, zum Anlegen von Sammlungen . . . 2.80
e) Aufbewahrungskasten für 6 Tafeln . . . . 2.—

130 **Rindertafel,** Darstellung der Wertklassen des Rindfleisches mit erläuterndem Text. Plastisch, in Papier-mâché gearbeitet, Größe 76 : 48 *cm* . . . . 30.—

Produktensammlungen.

135 **Ferber,** Gewürzsammlung, Ausgabe A. Sammlung der gebräuchlichsten Gewürze und Kräuter, welche im Haushalt und der Industrie Verwendung finden. 30 Gläser mit eingeschliffenen Glasstopfen, in starkem Pappkarton . . . . 35.—

Ausgabe B. Kleine Volksschul-Gewürzsammlung. 25 Glasbüchsen mit Metallverschluß, enthaltend die gebräuchlichsten Gewürze und Küchenkräuter, in Pappkarton . . . . 20.—

136 — Sammlung der Mühlenprodukte. Eine Sammlung von 30 Produkten, welche aus unseren Getreidearten: Roggen, Weizen, Gerste, Hafer, Mais, Buchweizen, sowie Bohnen, Linsen, Erbsen etc. hergestellt werden. Die Produkte sind in Glasbüchsen mit eingeschliffenen Glasstopfen enthalten und in starkem Pappkarton untergebracht 37.50

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XXII. 137 **Ferber**, Sammlung von Produkten für den Haushaltungsunterricht. 110 Gläser, Flaschen und Zylinder, in 2 schönen, modernen Schränken . . . . 140.—

Die Produkte befinden sich in Gläsern und Flaschen, die mit eingeschliffenen Glasstopfen versehen sind. Die Sammlung umfaßt die sämtlichen Getreidearten und Hülsenfrüchte vom einfachen Samenkorn bis zum fertigen Mühlen- und Kunstprodukt. Alle in der Küche und häuslichen Bäckerei nötigen Gewürze, Küchenkräuter und Genußmittel, sowie auch die gebräuchlichsten Oele und Konservierungsmittel sind in der Sammlung enthalten.

145 **Schaufuß**, Produktensammlungen für den Haushaltungsunterricht. Veranschaulichung solcher Nahrungsmittel, Gewürze, Heilmittel, Web-, Flecht-, Polster- und Besenstoffe, Farbstoffe usw., die im Haushaltunterrichte notwendigerweise erwähnt oder besprochen werden müssen. Alles in reichlichen und eindrücklichen Mengen.

a) 1. Sammlung 80 Nummern und mehr . . . . 80.
b) 2. „ 120 „ „ „ . . . . 120.—
c) 3. „ 200 „ „ „ . . . . 220.—

Auch Teile, z. B. „Gewürze“, „Mühlenprodukte“ oder „Web-, Flecht- und Polsterstoffe“ werden geliefert.

b) Wandtafeln.

150 **Ebersold**, Nährgehalt der Nahrungsmittel, graphisch dargestellt. 70 : 90 *cm*, aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 3.—

155 **Eppler**, Tabellen über die prozentische, chemische Zusammensetzung der Nahrung des Menschen. 20 Tafeln auf Royal-Karton in Mappe . . . . 6.—

160 **Henck**, Unsere Nahrungsmittel nach ihren wesentlichen Nährstoffen für den hauswirtschaftlichen und Rechenunterricht dargestellt. 8 farb. Wandtafeln, 52 : 64 *cm*, mit Text. a) roh . . . . 5.—
b) aufgezogen auf 8 Pappen 13.50

165 **Hengst und Schmidt**, Das Fleisch unserer Schlachttiere. Die Bedeutung der Fleischnahrung, sowie die sachgemäße Beurteilung und die Verwendung des Fleisches der Schlachttiere im Haushalte. 16 nach der Natur aufgenommene Farbendrucktafeln mit 3 schematischen Darstellungen nebst ausführlicher Erläuterung. 4°. In Mappe, **Abb. S. 1128** . . . . 6.—

170 **König**, Wandtafel der prozentischen Zusammensetzung und Nährgeldwert der menschlichen Nahrungsmittel nebst Kostrationen und Verdaulichkeit graphisch dargestellt, 85 : 68 *cm*. a) roh in Umschlag 1.60
b) aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 3.60

175 **Luneburg**, Wandtafeln für den hauswirtschaftlichen Unterricht. I. Serie. Die Schlachttiere, mit Einzeichnung des Skeletts und genauer Bezeichnung der verschiedenen Fleischteile, **Abb. S. 1128**

a) Tafel 1: Rind, 113 : 82 *cm*, roh 1.20
b) „ 1: „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen 2.25
c) „ 1: „ „ „ „ Leinwand mit Stäben . . . 2.75
d) „ 2: Kalb, 3: Schaf, 4: Schwein, 86 : 68 *cm*, roh . . . . . . je 1.—
e) „ „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand u. Oesen je 2.—
f) „ „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben je 2.50
g) komplett, roh . . . . 4.—
h) „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 8.—
i) „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 10.—

II. Serie. Nahrungsmitteltafeln. Tafel 1: Tierische Nahrungsmittel. Tafel 2: Pflanzliche Nahrungsmittel. Größe 95 : 80 *cm*.

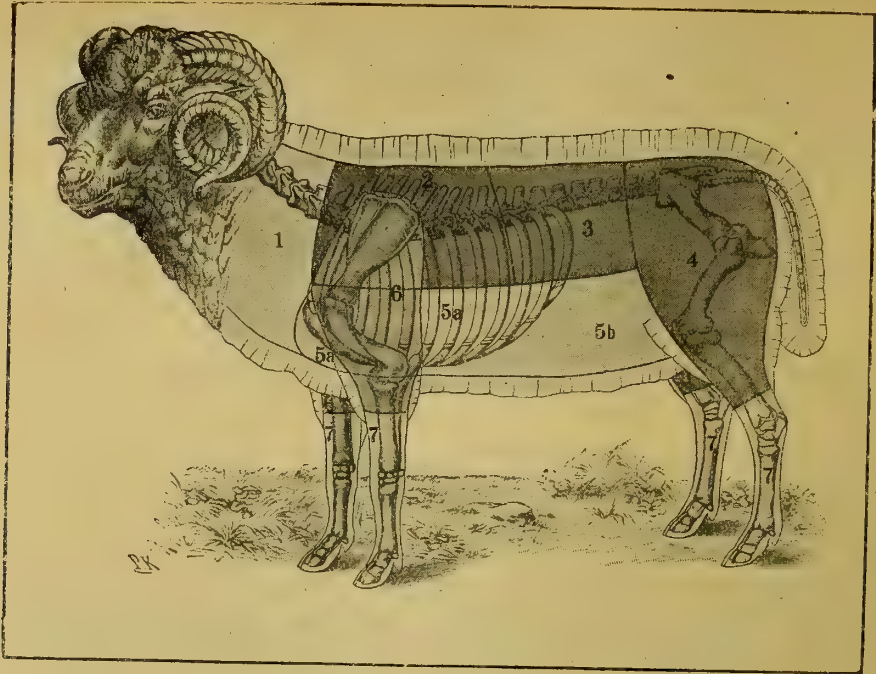
a) Jede Tafel roh 1.50
b) „ „ aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . . 3.—

Pilztafeln, s. Abt. XIV Botanik.

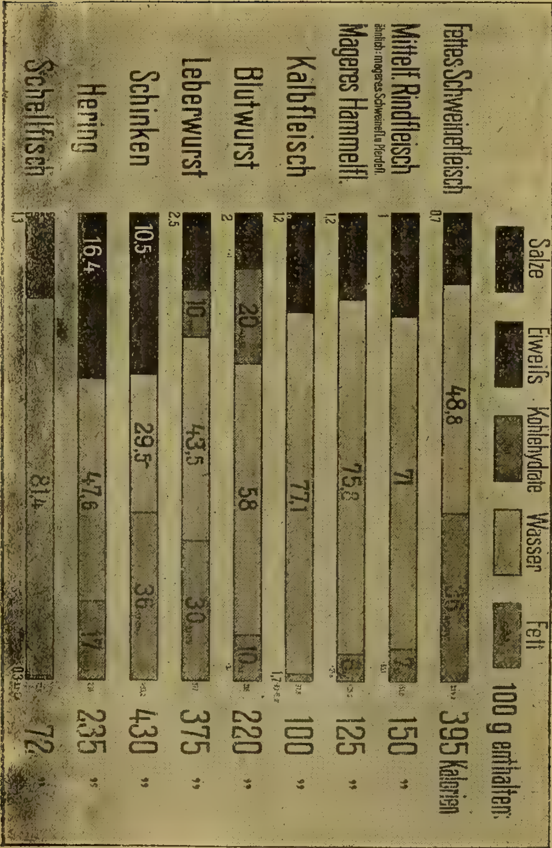
180 **Schmidt**, Das Rind und seine Fleischeinteilung zum Gebrauche für Koch- und Haushaltungsschulen gezeichnet von Héroux. Farbige Wandtafel, 88 : 66 *cm*.

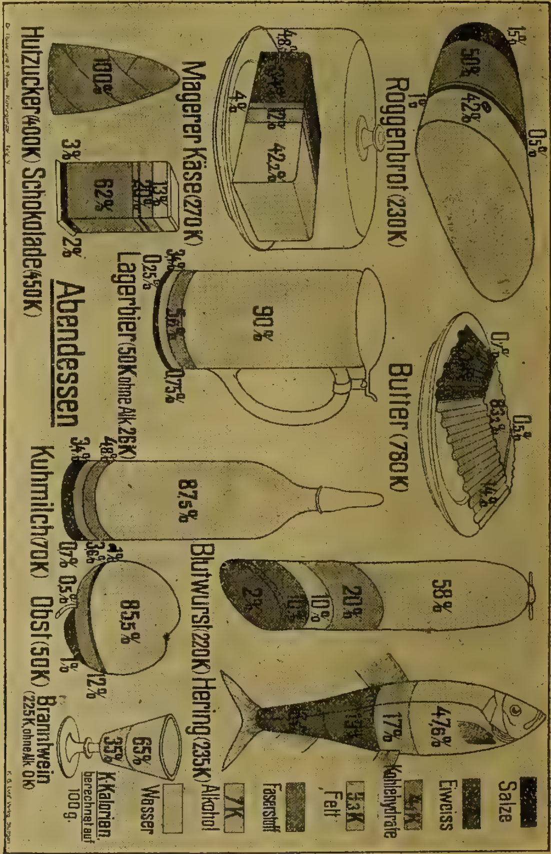
a) roh . . . . —.80
b) auf doppeltem Papier mit Rand und Oesen . . . . 1.—
c) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen . . . . 2.—
d) „ „ Leinwand mit Stäben 2.30
e) Text . . . . brosch. —.40

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



Nr. 185. Schreiber, Schlachttiere. 1. Hammel.





Nr. 195. Täuber u. Weber, Nahrungsmitteltafeln.

Lfde. Nr.		M.
XXII. 185	**Schreibers** Wandtafeln der Schlachttiere. 4 Tafeln in mehrfachem Farbendruck. Entworfen und gezeichnet von P. Kramer. Format 80 : 105 *cm.*	
	a) jede Tafel roh, **Abb. S. 1132**	1.20
	b) 4 Tafeln zusammen	4.50
	c) jede Tafel auf Leinwand mit Stäben	2.70
	d) 4 Tafeln zusammen	10.50
	e) jede Tafel auf Leinwand mit Stäben, lackiert	3.—
	f) 4 Tafeln zusammen	11.70
	g) Text: Kramer, Unsere Schlachttiere in ihrer Bedeutung für die Ernährung	—.80

Inhalt:

Tafel 1: Fleischteile des Hammels. | Tafel 3: Fleischteile des Rindes.
„ 2: „ „ Schweines. | „ 4: „ „ Kalbes.

190	**Springer,** Nahrungsmitteltafel f. Schulen u. Haushaltungsschulen mit Erläuterungen. In sechs Farben ausgeführt. Größe 125 : 100 *cm.*	
	a) Aufgezogen auf Papyrolin mit Stäben	6.40
	b) Text: Springer, Der Haushalt auf der Grundlage von Nahrungsmitteltafel und Wirtschaftsbuch	—.60
195	**Täuber, Dr.** und **Weber,** Nahrungsmitteltafeln geordnet nach Kalorien. 5 farbige Tafeln in der Größe 90 : 62 *cm.* Mit erläuterndem Text. **Abb. S. 1132. 1134**	
	a) jede Tafel, roh, ohne Text	2.50
	b) „ „ auf Papier mit Rand und Oesen	2.80
	c) „ „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen	3.75
	d) „ „ „ „ Leinwand mit Stäben	4.25
	e) Komplett, roh, mit Text	10.—
	f) „ auf Papier mit Rand und Oesen	11.50
	g) „ aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen	16.25
	h) „ „ „ Leinwand mit Stäben	18.75

Wandtafeln von Haustieren s. a. Abt. XIII. Zoologie.

200	**Weigeldt,** Nährwert der Nahrungsmittel. 2 Tafeln zu 88 : 66 *cm.*	
	a) jede Tafel roh	—.80
	b) auf doppeltem Papier mit Leinwandrand und Oesen	1.—
	c) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen	2.—
	d) „ „ Leinwand mit Stäben	2.30
	e) Text dazu . . . brosch.	—.40

Inhalt: 1. Nährwert tierischer und 2. pflanzlicher Nahrungsmittel.

c) Literatur.

Weibliche Handarbeiten.

Behrendsen, G., Maschinennähen. Leitfaden für den Unterricht an Mädchenschulen, Fortbildungsschulen etc. Mit 15 Abb. . . . geb.	1.20
Brom-Pfeilsticker, Anleitung zur Anfertigung von Weißwäsche aller Art. 6. A.	6.—
— Zwölf Schnittmusterbogen dazu. 4⁰ . . . i. M.	3.60
Dillmont, Enzyklopädie der weibl. Handarb. geb.	3.—
Dreidax, Th., Mustervorlagen, welche die Kinder nicht nur zum Nacharbeiten, sondern zum Selbstentwerfen anregen wollen	—.75
Dreverhoff, E., Das Sticken der Buchstaben in methodischer Gruppenordnung. Ein Wegweiser zum Schul- und Selbstunterricht	—.25
Ebhardt's Handarbeiten. Anleitung zum Erlernen der verschiedenen Techniken. Hrsg. v. Br. Hochfelden. Bd. I. II . . . geb. je	3.50
Gamm, H., Das Flickbuch. 4⁰ . . . brosch.	1.50
Glassen, F. M., Anleitung zur Anfertigung kirchl. Handarbeiten. Mit 229 Abb. 4⁰. . . geb.	6.—
Grupe, M., Die neue Nadelarbeit. Lehrbuch für Schule u. Haus. 10. . . . geb.	6.—
Heine, E., Lehrbücher der Handarbeit. Bd. 1—6 in Etui	6.—
Hipp-Brecke, J., Handarbeit der Mädchen: Nadelarbeit . . . geb.	7.—
Krause u. Metzel, Der Unterricht i. d. Nadelarbeiten in der Erziehungsschule. Method. Handbuch f. Lehrerinnen. 2 Teile (nicht einzeln) . geb.	9.—
Legorju, J., Der Handarbeitsunterricht als Klassenunterricht . . . geb.	5.—
Rossel, E., Leitf. f. d. Unterr. i. d. weibl. Handarb. „	3.50
Schmidt, C. W., Moderne weibliche Handarbeiten und verwandte textile Künste, ihr Wesen und ihre Bedeutung. Mit über 600 Abb. u. 15 farb. Tafeln. 4⁰ . . . geb.	9.—
Springer, W., Der Handarbeitsunterricht i. d. Volksschule. Methodik . . . geb.	4.—
Steffahny, H., Das große Handarbeitsbuch. Prakt. Anleitung zur Anfertigung sämtlicher weiblicher Handarbeiten. ill. 2 Bde. . . . geb.	8.—
Stiehler, G., Moderner Werkunterricht. IV. Anfertigung von Wäsche und Oberkleidung von G. Behrendsen . . . geb.	3.90
Stobbe, U., Leitfaden der weibl. Handarbeiten „	4.—
Strickler, S., Arbeitsschulbüchl. bearb. v. Schärer „	2.20
Weißenbach, H. v., Theorie und Praxis der neudeutschen Stickerei. 3. A. . . . brosch.	1.50
Werthenbach, Die Anfertigung der Weißwäsche. Mit 6 Schnittmusterbogen. 4⁰ . . .	6.—

Lfde. Nr. — M.

Haushaltungs-Unterrricht.

Abel, G., Chemie in Küche u. Haus. bearbeitet von Klein. illustr. . . . . geb. 1.25

Blumberger, Einführ. i. d. Haushaltungs-Schul. „ 4.50

Bongardt, J., Die Naturwissenschaften i. Haushalt.
I. Wie sorgt die Hausfrau f. d. Gesundheit d. Familie? . . . . geb. 1.25
II. Wie sorgt d. Hausfrau f. gute Nahrung? „ 1.25

Clar, Hermine, ABC des Hauswesens. Praktische Winke u. Ratschläge für Frauen u. Töchter. geb. 1.—

Dederichs, W., Die Chemie im Haushalt, in Natur und Technik. 12⁰ . . . . geb. —.75

Eppler, A., Haushaltungskunde für die Frauenklassen des Lyzeums etc. . . . . geb. 2.20

— Nahrungsmittelkunde. Sep.-Abdruck a. vorigem für Seminare . . . . geb. 2.—

Falkenberg u. **Hannemann,** Hausarbeit . . „ 2.40

Facklam, M., Haushaltungskunde . . . . . „ 1.60

Franke, E., Chemie der Küche . . . . . . „ 1.50

Franken, K. v., Katechismus des Haushaltes. „ 2.50

Haase, E., Allerhand Küchenweisheit . . . „ 1.50

Henschel, A., Kochlehrbuch f. Schule u. Haus „ 3.—

Heyden, B., Neues Kochbuch. Gründl. Anweisung, einfache u. feine Speisen mit möglichster Sparsamkeit zuzubereiten unter Berücksichtigung der fortschreitenden Chemie . . . . geb. 3.—

Heyl, H., Handbuch für Hausarbeit. Lehrgang des Pestalozzi-Fröbel-Hauses II (Berlin) . . geb. 2.40

Jürgensen, Chr., Kochlehrbuch u. prakt. Kochbuch f. Aerzte, Hygieniker, Hausfr., Kochsch. geb. 9.—

Kühn, E., Grundzüge der Haushaltungslehre . geb. 1.—

Lichtenberg, M., Landwirtsch. Haushaltungskunde. Ein wirtschaftl. ABC d. Bauerfrau u. Lehrbuch für Haushaltungsschulen . . . . geb. 4.60

Liese, W., Das hauswirtschaftl. Bildungswesen in Deutschland . . . . geb. 2.—

Luff, G., Chemie für Hausfrauen und Haushaltungs-Schulen . . . . geb. 3.—

Luneburg, G., Hauswirtschaftslehre mit einem Abriss der Volkswirtschaftslehre u. Gesetzeskunde als Anhang. illustr. . . . . geb. 4.—

— Methodik des hauswirtschaftl. Unterrichts. „ 1.—

Nostitz-Wallwitz, A. v., Die Haushaltungsschule.
I. Die Nahrung . . . . geb. 1.50
II. Die Kleidung . . . . „ 1.—
III. Hof und Garten . . . . „ 1.20

Oesterwitz, L., Haushaltungskunde . . . . „ 2.—

Partheil, Naturwissenschaftl. Haushaltungskunde f. Frauenschulen u. Fortbildungsanstalten. I. Haushaltungsk. M. 78 Abb. u. 1 farb. Pilzmerkbl. geb. 3.—

Rudolph u. **Riemenschneider,** Volkskochbuch. „ 1.25

Sladeczek, A., Handbuch der Ernährungskunde für und Haus . . . . geb. 1.20

Specht, M., Kochbuch f. d. Haushaltungsunterricht an höh. Mädchenschulen . . . . geb. 3.60

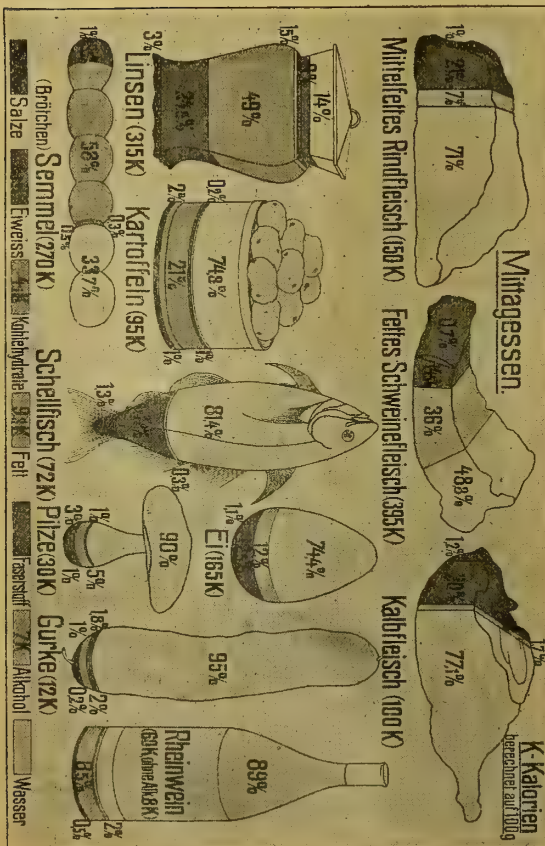
— Kochbüchlein f. d. häusl. Unterricht an Volks- und Bürgerschulen . . . . geb. —.50

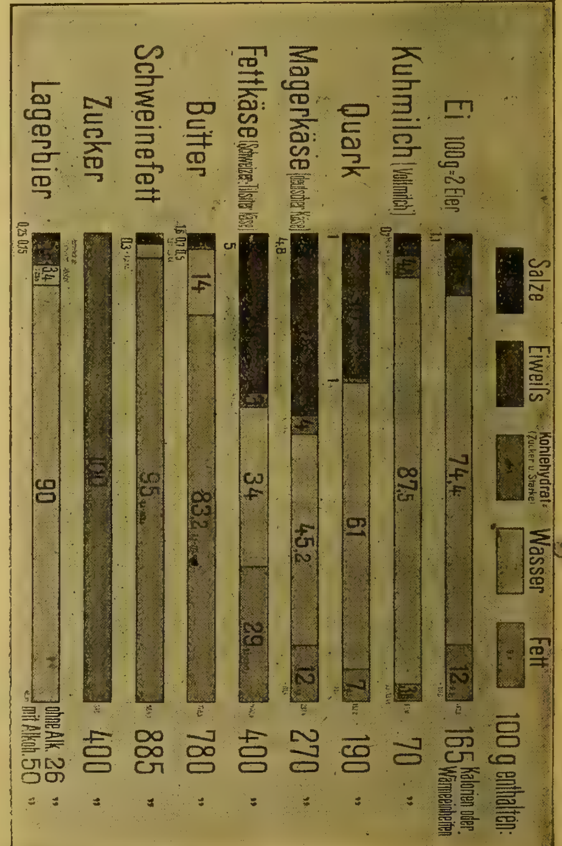
Springer, W., Der Haushaltungsunterricht f. Schulmädchen u. schulentlassene Mädchen. 4 Teile in 1 Bde. Mit Abbild. . . . . geb. 5.80

— Die Haushaltungslehrerin. Ein Vorbereitungsb. f. d. Haushaltungsprüfung . . . . . . geb. 2.—

Weitzel, V., Lehr- u. Handbuch der gesamten einfach bürgerl. u. ländl. Hauswirtschaft. M. vielen Bildern u. farb. Tafeln . . . . geb. 4.—

Wildfeuer, P., Kreuz und quer durch den Haushalt. Naturkundl. Streifzüge für Lehrer, Hausfrauen u. d. reifere Jugend . . . . geb. 2.50





Nr. 195. Täuber u. Weber, Nahrungsmitteltafeln.

XXIII. Abteilung. Turnen und Bewegungsspiele.

Die Zusammenstellung dieser Abteilung erfolgte unter besonderer Berücksichtigung der Erlasse des kgl. preuß. Kultusministeriums über das Turnen, die volkstümlichen Uebungen, die Bewegungsspiele und andere Leibesübungen.

Lfde. Nr. | M.

a) Spielregeln und Zusammenstellungen.

XXIII. 1 **Spielregeln** vom Zentral-Ausschuß zur Förderung der Volks- und Jugendspiele.

1. Faustball, Raffball.
2. Fußball (ohne Aufnehmen).
3. Schlagball (ohne Einschenker).
4. Schleuderball, Barlauf.
5. Schlagball (mit Einschenker).
6. Tamburinball.
7. Schlagball mit Freistätten.
8. Grenzball, Stoßball, Feldball.
9. Fußball (mit Aufnehmen).
10a. Korbball für Männer.
10b. „ „ Frauen.
11. Treibball (Hockey).
12. Anleitung für die Geländespiele der deutschen Jugend.

Jedes Heft in Westentaschen-Format. —.20

3 **Regeln für 24 Bewegungsspiele** (Heft 10 der Spielregeln). Für Schulen, Turner, Vereine und kleine Gesellschaften, herausgegeben vom städtischen Turnlehrer W. Braungardt in Oldenburg . . . . —.60

1. Drittenabschlagen.
2. Komm mit.
3. Hase im Nest.
4. Gefängnis.
5. Kreiswettlauf.
6. Tag und Nacht.
7. Türkenkopf.
8. Schwarzer Mann.
9. Staffettenlaufen.
10. Barlauf.
11. Tauziehen.
12. Neckball (Wanderball).
13. Balljagd.
14. Reiterball.
15. Burgball.
16. Staffettenball.
17. Grenzball.
18. Schleuderball.
19. Jägerball.
20. Ballraten.
21. Treffball mit Vorbeilaufen.
22. Stehball (Segellauf).
23. Wurfball mit Einkreisen.
24. Turmball.

Zubehör zu den Bewegungsspielen.

Einzelpreise s. u. Nr. 5—200.

Barlaufspiel.

1 Spielregel Nr. 4.
4 Grenzfähnchen mit Eisenspitze, je 1,50 *m* hoch.
2 Malstangen, je 2,50 *m* hoch.
Armbinden (als Parteiabzeichen).

Faustballspiel.

1 Spielregel, Nr. 1.
2 Malstangen, je 2 *m* lang.
2 eiserne Hülsen (Fußpfosten).
1 Leinenband, ca. 20 *m* lang.
Armbinden (als Parteiabzeichen).

Feldballspiel.

1 Spielregel Nr. 8.
1 Lederball, 8 *cm* Durchmesser.
Schlaghölzer, 80 *cm* lg., Griff mit Bindfad. umwick.
1 Feldballtor, 3 Stäbe mit Eisenspitzen u. Barren.
4 Grenzfähnchen mit Eisenspitze, je 1,50 *m* hoch.

Fußballspiel (ohne Aufnehmen).

1 Spielregel Nr. 2.
4 Malstangen, je 2,50 *m* hoch.
4 eiserne Hülsen (Fußpfosten).
2 Leinenbänder, ca. 7 *m* lang, mit Ringen.
4 Grenzfähnchen mit Eisenspitze, je 1,50 *m* hoch.
Armbinden (als Parteiabzeichen).

Fußballspiel (mit Aufnehmen).

1 Spielregel Nr. 9.
4 Malstangen, je 3,50 *m* hoch.
4 eiserne Hülsen (Fußpfosten).
2 Leinenbänder, ca. 7 *m* lang mit Ringen.
14 Grenzfähnchen mit Eisenspitze, je 1,75 *m* hoch.
Armbinden (als Parteiabzeichen).

Raffballspiel.

1 Spielregel Nr. 1.
1 Lederball, 10 *cm* Durchmesser, mit Haarfüllung.
6 Grenzfähnchen mit Eisenspitze, je 1,50 *m* hoch.
2 Malstangen, je 2,50 *m* hoch.
2 eiserne Hülsen (Fußpfosten).
Armbinden (als Parteiabzeichen).

Rollballspiel.

Für Mädchen: 1 kräft. Hohlball, 22½ *cm* Durchm.
1 Rollballkeule.
Für Erwachsene: 1 Leder-Vollball, 22½ *cm* Durchmesser.
1 Rollballkeule.

Schlagballspiel (mit Freistätten).

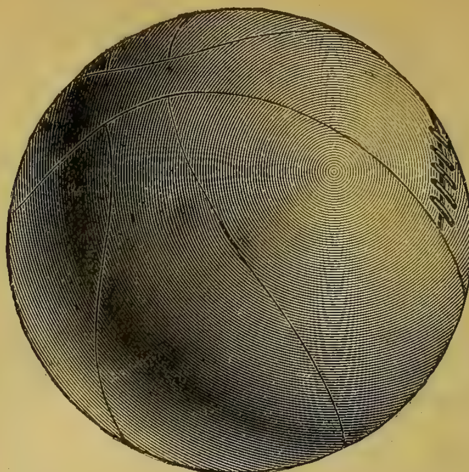
1 Spielregel Nr. 7.
1 Kaiserball.
Schlaghölzer m. breit. Schlagfläche, ca. 50 *cm* lg.
8 Grenzfähnchen mit Eisenspitze, je 1,50 *m* hoch.
2 Malstangen, je 2 *m* hoch.

Schlagballspiel (ohne Einschenker).

1 Spielregel Nr. 3.
1 Kaiserball.
Schlaghölzer, kreisrund, ca. 80 *cm* lang.
6 Grenzfähnchen mit Eisenspitze, je 1,50 *m* hoch.
2 starke Malpfosten, je 2 *m* hoch.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

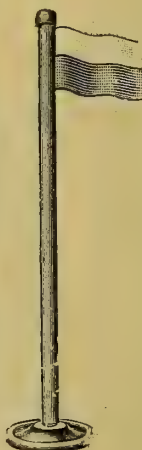

Nr. 15.

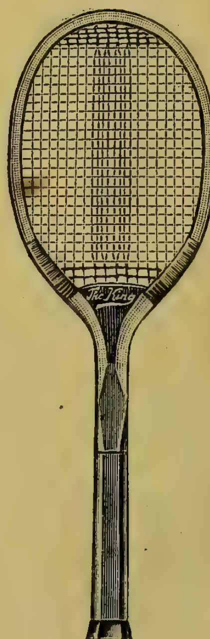

Nr. 5.


Nr. 33.



Nr. 61—70.


Nr. 30.

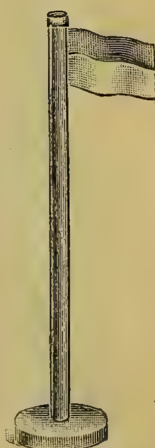


Nr. 55.



Nr. 53.


Nr. 40/42.


Nr. 32.


Nr. 102.


Nr. 90.

M

Lfde. Nr.

Zubehör zu den Bewegungsspielen.

Schlagballspiel (mit Einschenker).

1 Spielregel Nr. 5.
1 Kaiserball.
Schlaghölzer, kreisrund, ca. 70 *cm* lang.
6 Grenzfähnchen mit Eisenspitze, je 1,50 *m* hoch.
2 Malstangen, je 2,50 *m* hoch.
2 eiserne Hülsen (Fußpfosten).
Armbinden (als Parteiabzeichen).

Schleuderballspiel.

1 Spielregel Nr. 4.
2 Malstangen je 2,50 *m* hoch.
2 eiserne Hülsen (Fußpfosten).
4 Grenzfähnchen mit Eisenspitze, je 1,50 *m* hoch.

Stoß- und Grenzballspiel.

1 Spielregel Nr. 8.
8 Grenzfähnchen mit Eisenspitze, je 1,50 *m* hoch.
4 Malstangen, je 2,50 *m* hoch.
1 Vollball, Größe 5, für Schüler oder Größe 3 für Mädchen.

Tamburinballspiel.

1 Spielregel Nr. 6.
2 Malstangen, je 2,50 *m* hoch.
2 eiserne Hülsen (Fußpfosten).
1 Leinenband, ca. 25 *m* lang, mit 2 Ringen.
4 Grenzfähnchen, je 1,50 *m* hoch.

Treibballspiel.

1 Lederball, 10 *cm* Durchmesser, mit bestem Rindlederbezug und Haarfüllung.
1 Schlagholz, 90 *cm* lang.

b) Ball- und Bewegungsspiele.

Faust-, Fuß- und Schleuderball.

XXIII. 5 **Faustbälle,** leicht u. aus weichem, elast. Leder Ia. Qualität gearbeitet, **Abb. S. 1136**

Durchmesser	20½	22½	25 *cm*
	M. 12.50	14.75	16.75

10 **Fußbälle,** aus bestem, starkem Kernrindleder mit innenliegender Handnaht, und Blase stärkster Sorte,

Durchmesser	20½	22½	25 *cm*
	M. 10.—	12.50	17.50

10a — — aus prima Chromleder, 25 *cm* Durchmesser, 12 teilig, extra stark 17.50

12 **Gummiblasen** aus prima rotem Gummi für Faust- und Fußbälle.

Durchmesser	20	22½	25 *cm*
	M. 3.50	5.—	6.—

15 **Schleuderball** mit fester Schlaufe, Durchmesser 18 *cm*, **Abb. S. 1136** 7.50

17 — mit fester Schlaufe, Durchmesser 20 *cm*. Für den Schulgebrauch . . . . . . 9.—

18 **Schleuderbälle** mit abnehmbarer Schlaufe, daher auch als Stoßball verwendbar,

Durchmesser	15	18	20	22½	25 *cm*
Gewicht . .	0,600	1,000	1,250	1,500	2,000 *kg*
	M. 8.75	10.25	11.50	13.50	17.50

20 **Luftpumpen aus Metall** (für Fuß- und Faustbälle), vernickelt,

Nr.	1	2	3
Länge des Schaftes ca.	155	200	255 *mm*
	M. 1.80	2.70	3.25

25 **Schnürnadeln** mit poliertem Heft für Fuß- und Faustbälle . . . . —.30
27 **Schnürriemen** zum Verschließen der Bälle . . . . —.15
30 **Grenzfähnchen,** 1, 5 *m* hoch, mit Hartholzteller, **Abb. S. 1136** 2.50
32 „ 1 „ „ eisernem Fußteller, **Abb. S. 1136** 2.75
33 „ aus Holz mit Eisenspitze und zweifarbiger Flagge. **Abb. S. 1136**

Höhe	1.—	1.20	1.50	1.75	2.— *m*
Stück	1.20	1.40	1.50	1.80	2.10

37 **Malleinen** mit Ringen zum Einhängen.

	Länge	7.20	15	20	25 *m*
a) aus hellfarbig. flach. Band . . .	M.	—.60	1.50	1.80	2.40
b) aus Baumwollkordel, ca. 8 *mm* stark	M.	1.60	3.50	4.—	4.25

40 **Malstangen,** einzelne, aus Holz mit Eisenspitze, zweifarbiger Flagge und Haken für die Leine, **Abb. S. 1136**

Höhe	2.—	2.50	3.—	3.50 *m*
M.	2.50	3.—	3.75	4.25

42 **Malstangenhalter** (Fußpfosten) zum Hineinstecken der Malstangen, **Abb. S. 1136** . 2.25
43 „ „ „ „ leichtere Ausführung . . . . . 2.—
45 **Armbinden,** als Parteiabzeichen für die Spieler, rot, grün, blau oder andersfarbig, mit Sicherheitsnadeln . . . . Dutzend 2.50
48 **Mützen** m. Stern und **Schärpen** . . . . Preise auf Anfrage

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

Lawn-Tennis.

XXIII. 50 **Kinder-Racket,** in voller Größe, gute Esche u. bespannt m. Darmsaiten 62 *cm* lang Stück 3.—
52 — gute Esche, Mahagonigriff und weiße Darmsaiten . . . . „ 7.—
53 **Racket,** mit sehr guten weißen Saiten und abgerundetem Rahmen, **Abb. S. 1136** „ 9.—
55 **Feines Racket,** auserwählte Esche, verstärkte Schultern, doppelt gespannt, sehr zuverlässig, **Abb. S. 1136** . . . . Stück 12.50
57 **Imperial, vollendetes Turnier-Racket** aus bestem Material, abgerundeter Rahmen, weiße feinste Saiten . . . . Stück 30.—
61 **Lawn-Tennisbälle,** grau, **Abb. S. 1136** . . . . einzeln —.70
Dutzend 7.50
62 „ emailliert (blau, rot, grün) . . . . einzeln 1.—
Dutzend 9.—
66 „ mit Filzüberzug, weiß, beste Sorte . . . . einzeln 1.40
Dutzend 15.—
67 „ „ „ rot, weiß-rot, blau, weiß-blau . . . „ 16.—
69 „ **Marke Standard,** weiß, mit Filzüberzug . . . . . „ 20.—
70 „ „ „ farbig, „ „ . . . . . „ 21.—
Nr. 67. 69. 70 werden nur im Dutzend abgegeben.
72 **Gummibälle,** graue, mit doppelt starker Wand,

Durchmesser ca.	55	60	65	80 *mm*
M.	—.85	—.90	1.—	1.50

73 **Gummibälle,** starkwandig, sehr elastisch, rot, grün oder blau emailliert,

Durchmesser ca.	50	55	60	65	80 *mm*
M.	—.90	1.—	1.15	1.40	1.80

75 **Pfosten zum Lawn-Tennisspiel,** unzerlegbar, extra stark, ff. poliert, mit Messingrolle und Eisenplatte . . . . Paar 13.—
78 — mit Messingkurbel und Eisenscheite, sowie Eisen und Ring zum Herausnehmen, stärkste Qualität . . . . Paar 37.50
79 **Lawn Tennis-Netze.** Genaues vorgeschriebenes Maß 12,80 *m* lang, 1,10 *m* hoch.
a) Dampfgeteert, mit weißem Hanfseil . . . . Stück 7.50
b) — mit Hanfseil und weißer Leinwandeinfassung . . . . „ 14.50
c) — starke Qualität, mit Zinkseil und starker Leinwandeinfassung „ 22.—
d) Bestes Turnier-Tennis-Netz, enge Maschen, aus bestem dampfgeteertem Hanfnetz mit prima Leinwandeinfassung und starkem Zinkseil, wetterfest . . . . „ 31.—
e) — Netz mit Kupferseil . . . . „ 35.—
85 **Ballständer,** zusammenlegbar, gebogene Holzreifen, sehr stabil . . . . . „ 3.—
87 Desgleichen, bestehend aus Stab und Eisenspitze . . . . „ 2.—
88 **Ball-Aufheber** mit verzinntem Drahtbügel . . . . „ —.70
90 **Racket-Pressen,** weißes Lindenholz mit vier vermessingten Schrauben, **Abb. S. 1136** „ 1.50

Federball.

92 **Ball,** gewöhnliche Sorte . . . . —.30
93 — mit Gummiballen 1.25
94 **Schläger,** mit guten Darmseiten bespannt 2.75
95 **Spiel komplett** mit Pfosten und Netz, 4 Schläger und 6 Bälle in Kasten 37.50

Hockey.

97 **Landhockeystöcke.** a) Dauerhafter Naturstock aus Eichenholz 1.15
b) Gutgearbeiteter Stock mit Rohreinlage und umwickeltem Griff 4.80
98 **Eishockeystöcke.** a) Dauerkafter Naturstock aus Eichenholz 1.15
b) Gutgearbeiteter Stock mit rauhem Griff 4.15
99 **Hockeybälle.** a) Aus Leder, weiß lackiert . . . . Stück 6.25
b) Kompositions-Bälle, dauerhafte Qualität . . . . „ 1.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

Korbballspiel.

XXIII. 102 **Korb.** a) Aus Schmiedeeisen zum Befestigen an Springständern od. Malstangen eingerichtet, **Abb. S. 1136** . . . . Paar 9.50
b) — zum Befestigen an nachstehenden Ständern eingerichtet . . . „ 9.50
c) **Korbständer** für Körbe, bestehend aus: 2 starken Stangen, 3 *m* hoch, 2 eisernen Fußpfosten zum Halten der Stangen . . . . Satz 9.50
103 **Korbball** aus Leder, 25 *cm* Durchmesser 17.50

Kricket.

105 **Vollständiges Kricketspiel:** 2 deutsche Schläger, 1 Ball, 2 Tore, 1 Holzhammer, 1 Anschreibebuch mit Regeln in Holzkasten mit Klappdeckel . . Komplett 26.90
107 **Kricketbälle** von Leder 5.65
108 **Kricketschläger,** Größe I 2.50
109 — Größe II . . . . 3.—

Krocketspiel.

112 **Spiel komplett** mit Markierblechen und starken Eisenbogen, in gezinkten Holzkästen. Hammerlänge 80 *cm*, Kugeldurchmesser 9 *cm*.
a) Buchenholz, roh, mit farb. Hohlkehlen für 6 Personen . . . . 10.—
b) — — für 8 Personen . . . . 13.—
c) — — fein pol. mit farbigen Hohlkehlen, für 8 Personen . . . . . . 15.—
d) **Sportkrocket,** Weißbuche, geölt, f. 8 Personen, Hammerlänge 90 *cm*, Kugeldurchmesser 9 *cm* . . . . 20.—

Andere Schlagball-Spiele.

120 **Kaiserbälle,** starkwandige Gummibälle mit weißem oder rotem Filzüberzug, ca. 60 *mm* Durchmesser, ca. 0,055 *kg* schwer 1.80
122 **Kaiserbälle,** starkwandige Gummibälle mit Roßhaarumlage und gutem Lederüberzug, vorschriftsmäßig, ca. 70 *mm* Durchmesser, ca. 0,080 *kg* schwer . . . . 2.—
123 **Kaiserbälle** m. fester Einlage, Haarpoliterung und mit Lederüberzug 70 *mm* 80 *gr* schwer 1.50
125 **Ledervollbälle** m. mehrteiligem best. Rindlederbezug u. Rehhaar- od. Kälberhaarfüllung,

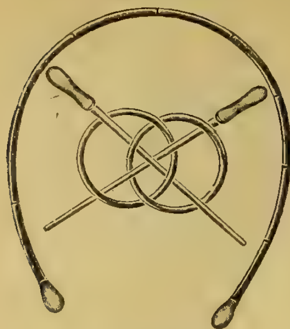
Durchmesser ca.	70	80	100	120	150	180	200 *mm*
Gewicht . . ca.	0,110	0,130	0,200	0,300	0,500	0,750	1,000 *kg*
M.	1.50	1.70	2.70	3.30	4.80	6.—	7.—

128 **Treibbälle,** 10 *cm* Durchmesser, mit Lederüberzug 2.70
130 **Schlaghölzer** mit 10 *cm* breiter Schlagfläche, rundem Griff, sehr leicht (zum Schlagball mit Freistätten), a) ganze Länge ca. 50 *cm*, Griff 20 *cm* lang, **Abb. S. 1140** . 1.10
b) ganze Länge ca. 55 *cm*, Griff ca. 15 *cm* lang } die Griffe mit Bindfaden umwickelt 1.20
c) „ „ „ 70 „ „ „ 25 „ „ } 1.40
132 **Schlaghölzer** m. ovalem Querschnitt, für d. meisten Schlagballspiele geeignet, **Abb. S. 1140**

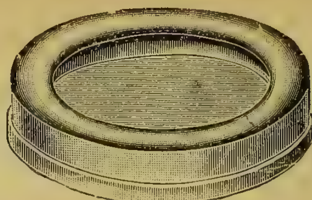
		60	70	80 *cm* lang,
	aus Tannenholz . . . Stück M.	—.60	—.65	—.85
133	„ Linde oder Buche Stück M.	—.85	—.90	1.05

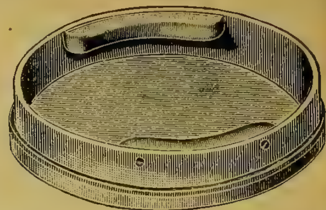
134 **Schlaghölzer** für „Rollball“ (Rollballkeulen), 85 *cm* lang, konisch gedreht, **Abb. S. 1140** 1.—
135 — unten verstärkt abgesetzt 1.20
139 **Naturstöcke zum Treibballspiel** (Sautreiben) . . . . —.40
145 **Prellballspiel** (Ballschlagwippe), bestehend aus kleinem Holzgestell mit Prellholz, Schlaghammer und Gummiball . . . . zusammen 12.50
147 — In einfacher Ausführung, ohne Gestell, nur mit Untersatz . . . . . zusammen 4.80
150 **Tamburin-Ballschläger** aus Holz, mit Kalbfell überzogen. **Abb. S. 1140**
Nr. 1, klein, ca. 20 *cm* Durchmesser, mit Griffpolster 1.70
„ 2, mittel, „ 22 „ „ „ „ . . . . 2.—
„ 3, extra stark und solid, ca. 25 *cm* Durchmesser mit Griffrand 2.75
„ 4, „ „ „ „ „ 25 „ „ „ Griffpolster 3.60

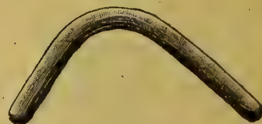
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.


Nr. 190/92.


Nr. 134.

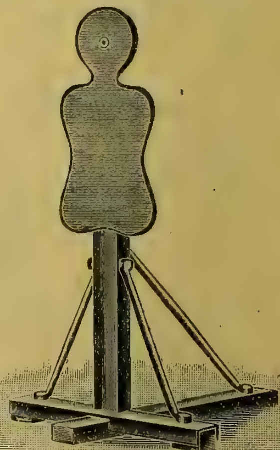

Nr. 150/4.


Nr. 150/3.


Nr. 205.


Nr. 209.


Nr. 230.


Nr. 217.

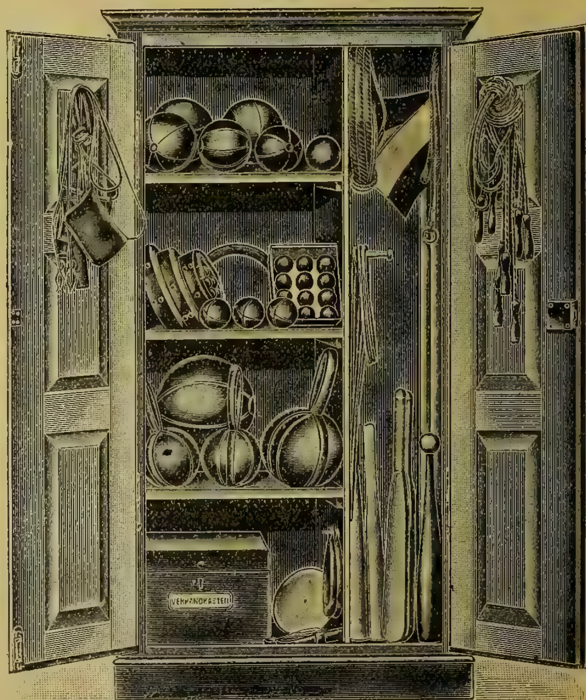

Nr. 132.


Nr. 130.


Nr. 227.



Nr. 196.



Nr. 200.

Lfde. Nr. | | M.

XXIII. 153 **Tamburin-Bälle,** aus Para-Gummi, ca. 60 *mm* Durchmesser. Stück —.90, Dutzend 10.—

160 **Bälle** mit starkem Drellüberzug, rot, grün, blau, mit Lederpaspel und Haarfüllung,

Durchmesser ca.	8	10	15	18	20	22½	25 *cm*
M.	1.70	2.40	3.60	4.—	4.25	4.75	5.—

170 **Filzbälle,** massiv, grau oder farbig, beste Sorte,

Durchmesser ca.	6	8	10	12½	15	20	25 *cm*
M.	1.—	1.30	1.70	2.30	3.—	4.30	6.30

185 **Gummibälle,** einfach bunt, für Mädchen-Fangspiele usw.

Durchmesser ca.	55	60	70	85 *mm*
1 Dtzd. M.	5.—	6.—	8.50	11.—

190 **Fang- und Wurfreifen** (zum Reifenspiel), aus bestem Rohr, **Abb. S. 1140**

a) { Wurfreifen ca. 22 *cm* / Degen „ 60 „ } 1 Satz = 1 Reifen mit Degen . . . . . —.50

b) 1 Reifen ca. 32 *cm* Durchmesser, 1 Degen ca. 70 *cm* lang = 1 Satz . . —.60

192 **Rohrspringreifen** f. Mädchen, 1 *cm* stark m. 2 polierten Kugeln a d. Enden, **Abb. S. 1140**

Länge	2.20	2.30	2.50 *m*
M.	—.55	—.60	—.65

195 **Schwungseil,** ca. 8 *m* lang, in der Mitte stark, an den Enden schwächer, 1 Ende mit eingestochener Schlaufe, 1 Ende mit Eisenring 4.25

196 — wie vor, mit leicht drehbarem starkem Karabinerhaken und Platte zum Anschrauben an die Wand, **Abb. S. 1140** 6.25

200 **Geräteschrank** (auch zum Ablegen der Kleider des Turnlehrers dienend) verschließbar, Größe I mit 1 Tür, 1.80 *m* hoch, 70 *cm* breit, 40 *cm* tief . . . . 60.—
„ II mit 2 Türen 2.00 *m* hoch, 1.20 *cm* breit, 40 *cm* tief, **Abb. S. 1140** . 80.—

Andere Größen und Ausführungen werden genau nach Angabe geliefert und billigst berechnet.

c) Volkstümliches Turnen.

205 **Boomerang** (australisches Wurfholz) kehrt nach richtig ausgeführtem Wurf zum Standort des Werfenden zurück, **Abb. S. 1140** . . . . 1.—

209 **Diskus, aus schmiedebarem Guß,** vorschriftsmäßig, unzerbrechlich, ca. 2 *kg* schwer, **Abb. S. 1140** . . . . 2.—

210 **Diskus, aus Schmiedeeisen,** mit eingedrehten Vertiefungen, verhindern das vorzeitige Herausgleiten aus der Hand, unzerbrechlich, ca. 1,5 *kg* schwer 2.50

211 **Holz-Diskus** m. schwarzlackiertem ca. 18 *mm* breitem Ring und Eisenplatten, bester Uebungsdiskus . . . . 6.—

Andere Holzdisken können geliefert werden. Preise und Ausführung auf Anfrage.

215 **Gere,** aus zäher Esche mit starkem Kopf aus Stahl oder mit 2 Köpfen, um den Ger auf beiden Seiten zu gebrauchen (von 2 *m* ab für Weitwurf).

Länge		1,50	1,80	2,—	2,20 *m*
a) mit 1 Stahlkopf	M.	2.75	3.—	3.75	4.—
b) mit 2 Stahlköpfen	M.	3.25	3.50	4.—	4.50

217 **Gerkopf, tragbar,** neueste Form, zum Wurf mit stumpfem Ger, vollständig aus starkem Profileisen hergestellt, hinten mit kräftiger Stahlfeder zum selbsttätigen Wiederaufrichten des beweglichen Kopfes nach dem Wurf, äußerst haltbar, absolut standfest; die Zielfläche ist vollständig glatt, was sehr zur Schonung der Wurfgere beiträgt, **Abb. S. 1140** . . . . 45.—

220 **Stoß- u. Wurf-Kugeln, eiserne,** zum Schocken (5 *kg*), und zum Stoßen (10 und 15 *kg* schwer), schwarz lackiert, nach Vorschrift der Deutschen Wetturnordnung,

Gewicht	2,5	5	7,5	10	12,5	15 *kg*
M.	1.50	2.50	3.50	4.25	5.25	6.—

223 **Stoß-Steine, eiserne,** in Würfel oder länglicher Form zum Steinstoßen, 15 *kg* schwer, nach Vorschrift der Deutschen Wetturnordnung, an den Ecken und Kanten gut abgerundet, schwarz lackiert,

Gewicht	5	7¼	10	12½	15 *kg*
	2.50	3.50	4.25	5.—	5.50

225 **Wurfhammer** m. Gußeisenkugel, 125 *cm* lang mit Doppelgriff.

Gewicht	2½	5	7¼ *kg*
	9.—	10.—	12.—

227 **Uebungswurfhammer** mit drehbarem Griff, ca. 85 *cm* lang, 7¼ *kg* mit Zusatzgewichten, **Abb. S. 1140** . . . . 15.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XXIII. 230 **Wurfgewicht** m. schmiedeeisernem Griff für 2 Hände, **Abb. S. 1140**

Gewicht	$12^1/_2$	25 *kg*
	10.—	15.—

232 **Wurfspeere** aus bestem Eschenholz, vollständig astrein. I. Qual. m. Stahlspitze. Vorschriftsmäßig 5.50

233 — — — II. Qual. . . . . . 4.—

234 **Uebungsspeer** aus Bambusrohr ohne Schnurwicklung 2.50

235 **Speer-Ständer** für 36 Speere, **Abb. S. 1144** . . . . . 35.—

240 **Hanteln zum Stemmen für einen Arm,** mit massiven eisernen Kugeln und eingegossenem kurzen Stab,

Gewicht ca.	7,5	10	12,5	15	20	25	37,5	50 *kg*
	3.50	4.50	5.50	6.75	8.75	10.75	16.25	21.50

242 **Hanteln** (Massive Kugelstäbe, Stabhantel), zum Stemmen für 2 Arme, mit schmiedeeisernem Stab, 32—35 *cm* stark, 80 *cm* Mittellänge. Der Kugelstab im Gewichte von 37,5 *kg* entspricht den Vorschriften der deutschen Wetturnordnung.

Gewicht ca.		5	10	12,5	15	20	25	37,5	50	75 kg
a) Stab eingegossen	M.	2.25	4.50	5.50	6.50	8.75	10.50	15.50	20.—	30.—
b) Stab dauerh. eingeniet., Gewichte genau justiert		2.70	5.—	6.25	7.50	10.—	12.25	18.—	24.—	36.—

243 **Hanteln für Freiübungen,** gußeiserne, mit gebog. Griff, schwarz lackiert.
Gewicht: 0,5 0,75 1 1,5 2 2,5 3 *kg*. 1 *kg* —.35

Sandow-Hanteln s. Nr. 460.

245 **Fahnen zum Fahnenschwingen,** in jed. gewünschten Farbe,
a) klein, für Schüler der mittleren Klassen, 100—110 *cm* lang 2.50
b) größer, für Erwachsene, 120—130 *cm* lang . . . . . 3.—

250 **Kastagnetten,** aus hartem Holz, gut klingend, ein Doppel-Paar . . . . . 1.—

255 **Keulen,** aus gesundem, kern- und rissefreiem Holze, gut poliert.
a) Kinderkeulen, 44 *cm* lang. . . . . je —.65
b) Damenkeulen, 46 „ „ . . . . . je —.80
c) „Sachsenkeule“, für Vereine, 50 *cm* lang . . . . . je 1.—

260 **Aufhängevorrichtung für Keulen.** Wandleiste mit Durchbrechungen, in denen die Keulen hängen. Auf einem Meter hängen je nach der Stärke der Keulen ca. 10 Paar. Die Wandleiste ist mit zwei Konsolen und zwei starken Oesen zum Aufhängen versehen . . . . . pro Meter 5.25

265 **Uebungsstäbe aus bestem astreinem Holz,** an den Enden gut abgerundet, sauber gedreht und lasiert oder lackiert, Stärke 26—28 *mm*, Normallänge 1 *m*. . . —.40

267 **Eisenstäbe.** 100 *cm* lang, 16 *mm* stark, die Enden gut abgerundet und mit rostsicherem Anstrich versehen . . . . . je —.75

270 **Langstäbe** (für Gemeinübungen), aus ausgesucht gutem astreinem Kiefernholz, lasiert oder lackiert, 32 *mm* stark 35—50 *mm* stark,

Länge:	2,50	3,00	3,50	4,00 *m*
M.	2.50	2.75	3.75	4.50

275 **Fahnen zum Staffettenlauf,** rot, weiß, grün, blau, gelb, mit poliertem Hartholzstab —.50

278 **Hürden,** bestehend aus 2 zusammenlegbaren Bockgestellen, 100 *cm* hoch, Querleiste 80 *cm* vom Boden entfernt, mit 20 *cm* hohen, leicht biegsamen Rohrstäbchen besetzt, nach Vorschrift der deutschen Wetturnordnung. a) 1,50 *m* lang . . 5.50
b) 2 *m* lang, **Abb. S. 1144** . . . . . 7.—

280 **Taue zum Hangeln,** ca. 35 *mm* stark, bis 6 *m* Länge, je 1 Meter (ohne Haken) . . 3.50

282 „ „ „ über 6 *m*, je 1 Meter (ohne Haken) . . . . . 3.—

283 **Tauhaken** mit Schraubgewinde für Holzbalken 2.50

285 **Ziehtau,** aus bestem russischen Hanf, ca. 25 *mm* stark, an jedem Ende mit sorgfältig eingestochener Schlaufe zum Festhalten,

Länge	10	12	14	15	25 *m*
	11.50	13.25	15.50	16.50	23.—

— — $3^1/_2$ *cm* stark, 18 *m* lang . . . . . 20.—

290 **Bandmaß** in Rollenform, in Lederkapsel, a) 10 *m* lang . . . . . 3.—
b) 20 *m* lang . . . . . 5.—

292 **Stechuhr** mit Präzisionswerk (Geschwindigkeitsmesser) für Wettlaufen, Hangeln. Taschenuhr-Größe. $^1/_5$ Sekunde . . . . . 20.—

293 — — $^1/_{10}$ Sekunde . . . . . 30.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

d) Turn-Geräte für die Halle und für das Turnen im Freien.

XXIII. 300 **Barren** für Kinder, **Abb. S. 1144**

Der Unterbau besteht aus Hartholzkreuzschwellen mit aufgeschraubten gußeisernen Büchsen; in letzteren sind die hohlen Säulen solid verschraubt. Die in den Säulen beweglichen Schieber, ebenso die Holme sind aus bestem Eschenholz hergestellt. Länge 2 *m*.

Größe 1, nur 0,90—1,25 *m* hoch stellbar, 38 oder 40 *cm* weit . . . . 46.—
Größe 2, zum Hoch-, Tief-, Eng- und Weitstellen mittels Stahlgelenken, 0,90—1,25 *m* hoch, 34—42 *cm* weit stellbar . . . . 58.—
Größe 3, Eiserner tragbarer Kinderbarren, 0,90—1,35 *m* hoch, 36, 39, 42 *cm* weit stellbar, 2 *m* lang, ca. 65 *kg* schwer . . . . 80.—

Die Eng- und Weitstellung bei Größe 3 erfolgt in kürzester Zeit durch vollständiges Herausziehen der Schieber mit den Holmen, Umdrehen und Wiedereinsetzen der ersteren.

302 **Barren,** hölzerne, tragbare.

Größe:	1a. 2,60 *m* lang,	2a. 2,60 *m* lang,	3a. 2,60 *m* lang,	4a. 2,80 *m* lang,
Höhenstellg. von:	0,90—1,20 *m*,	1,00—1,35 *m*,	1,10—1,50 *m*,	1,20—1,65 *m*,
Weitstellg. von:	33—44 *cm*,	35—46 *cm*,	38—48 *cm*.	39—50 *cm*,
	106.—	108.—	110.—	114.—

303 **Barren, eiserne,** zum Hoch-, Tief-, Eng-, Weit- und Schrägstellen. Mit schräg auslaufenden gußeisernen Querschwellen und schmiedeeisernen Längsschwellen; ovale Eschenholme 2,80 *m* lang, auf Stahlgelenken ruhend.

Größe 2a. 1,10—1,70 *m* hoch, 35—52 *cm* weit stellbar, (ohne Transportrollen) . 167.—
„ 2b. 1,20—1,80 „ „ , 35—52 „ „ „ , („ „) . 172.—
Mit 4 Transportrollen M. 15.75 mehr.

308 **Böcke** (mit hölzernen Beinen). Die Beine von bestem hartem Holze, mit Klobenfedereinrichtung zum schnellen Hoch- oder Tiefstellen von 5 zu 5 *cm*, mit gezahnten Schiebern aus Esche mit doppeltem Eisenschienenbeschlag, eingeprägten Höhennummern und Eisenhufen, — ohne Hufe nutzen sich die Schieber schnell ab und führen auch zu Beschädigungen des Fußbodens —, weich gepolstert, mit bestem Rindlederbezug, **Abb. S. 1144**

Größe 1, 0,90—1,30 *m* hoch, 0,50 *m* lang . . . . 85.—
„ 2, 1,00—1,50 „ „ 0,55 „ „ . . . . 90.—
„ 3, 1,10—1,70 „ „ 0,60 „ „ . . . . 92.—
„ 4, 1,20—1,80 „ „ 0,65 „ „ . . . . 95.—

Größe 1 und 2 sind vorwiegend für das Schul-, 3 und 4 für das Vereinsturnen bestimmt.

310 **Filzhüte (Filzkegel),** für Pferd-, Bock- und Kastenspringen, sowie für verschiedene Turnspiele (Burgball, Diebespfahl, Türkenkopf).

Höhe:	30	40	50	60 *cm*
M.	3.60	4.25	5.—	6.—

315 **Leitern,** einfache, ohne Beschläge, mit schrägsteh. Holmen, am meisten gebräuchlich.

Länge:	3	4	5	6	7 *m*
M.	16.25	21.50	30.—	40.—	47.—

317 **Leiterbock,** einfach hölzerner, 2,50 *m* hoch, 12 Höhenstellungen nebst 60 *cm* langen eisernem Auflegebolzen und Bremsschraube zum Befestigen am Fußboden und eiserner Dielenplatte . . . . zusammen 24.—

320 **Matten** aus Kokosstoff, 6 *cm* hoch,

Größe	130 : 100	150 : 110	150 : 120 *cm*
M.	23.—	27.50	31.25

Meßband s. **Bandmaß,** Nr. 290.

324 **Meßlatten** aus Holz, lackiert, mit eingeprägter Maßangabe von 5 zu 5 *cm*, für den Weitsprung,

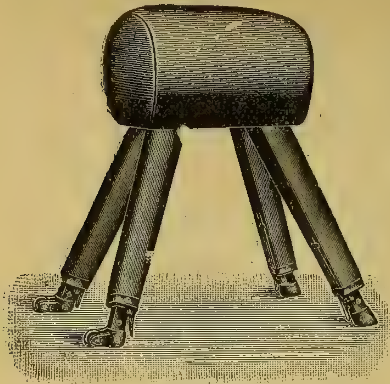
Länge	3,00	4,00	5,00	6,00 *m*
M.	3.75	4.75	6.25	8.50

330 **Pferde** (Schwingel) mit hölzernem Unterbau, **Abb. S. 1144**

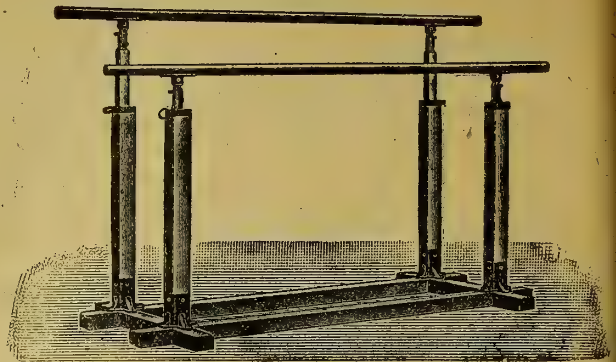
	Größe 1	Größe 2	Größe 3	Größe 4
Höhe	0,90—1,30	1,00—1,50	1,05—1,60	1,10—1,70 *m*
Länge	1,60	1,70	1,80	1,90 *m*
M.	160.—	165.—	170.—	180.—

Größe 3 ist besonders für Vereine bestimmt und entspricht den vom Turnausschuß der Deutschen Turnerschaft über die Wettturngeräte gegebenen Bestimmungen.

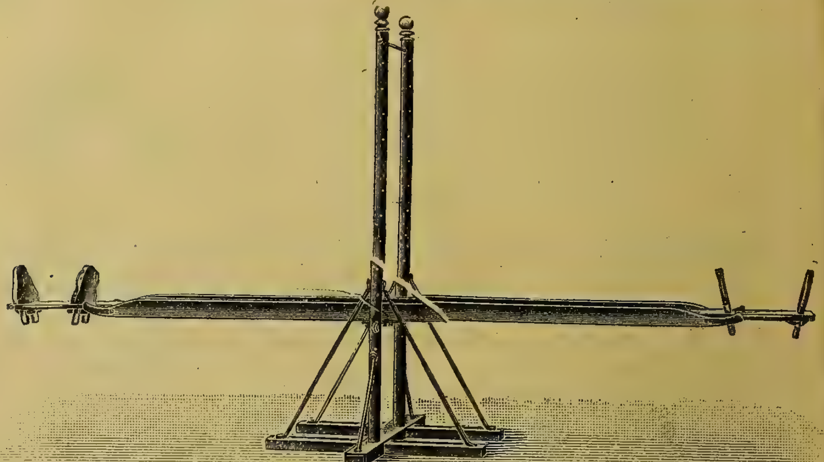
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



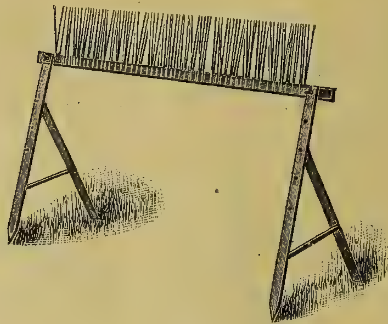
Nr. 308.



Nr. 300.



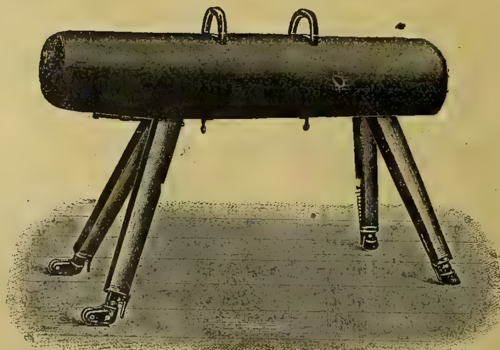
Nr. 356.



Nr. 278.



Nr. 235.



Nr. 330.



Nr. 343.

Lfde. Nr. M.

XXXIII. 333 **Reckstangen** aus astreinem, zähem Eschenholz, 42—44 *mm* Durchmesser (Griffstärke), mit ☐ Kolben, 45 *mm* stark, 12—14 lang,

a) m. 1 ☐ Kolb. 1 Ende rd.		1,60	1,80	2,00	2,20	2,30 *m* Gesamtl.,	☐ Kolb. m. Eisenbeschl.
	M.	4.50	5.—	6.—	6.75	7.25	1.75 mehr
b) mit 2 ☐ Kolben	M.	4.75	5.50	6.50	7.25	7.50	3.50 mehr

335 — aus Eisen, 32 *mm* Durchmesser (Griffstärke), ☐ Kolben 12—15 *cm* lang

		Nr. 1. mit 1 ☐ Kolben. 36 *mm* stark, 1 Ende rund,			Nr. 2. mit 2 ☐ Kolben. 36 *mm* stark.		
Gesamtlänge,		1,80	2,00	2,30 *m*	1,80	2,00	2,30 *m*
a) m. rostverhütend. Anstrich	M.	10.—	11.50	12.50	12.—	13.50	15.—
b) fein blank . . .	M.	11.50	12.50	14.–	13.50	15.—	16.25

Andere Längen und Stärken werden nach Maßangabe gefertigt.

337 — aus Stahl, blank poliert, 30—32 *mm* Durchmesser (Griffstärke), ☐ Kolben 12 bis 15 *cm* lang,

		Nr. 1. mit 1 ☐ Kolben. 36 *mm* stark, 1 Ende rund.			Nr. 2. mit 2 ☐ Kolben. 36 *mm* stark,		
Gesamtlänge:		1,80	2,00	2.30 *m*	1,80	2,00	2,30 *m*
	M.	15.—	16.25	18.—	17.—	18.—	20.50

338 **Reckstangen-Bolzen.**

a) einfach, rund, glatt . . . . —.75
b) „ „ mit Nase, die das Herausfallen verhindert, 12 *mm* stark . . —.85
c) „ „ „ „ „ „ „ „ 16 „ „ . . 1.10
d) Schraubenbolzen mit Rundgewinde, beste Sicherheit gegen Herausfallen, 2 Stück (für eine Reckstange) 3.75
e) mit Sicherheitszunge, in Scharnier . . . . Stück 1.80

340 **Reitschaukel,** 5 *m* lang, mit 2 Sattelsitzen für Knaben u. Mädchen, hoch- und tiefstellbar, Säulen zum Eingraben mit Erdriegeln verbunden, mit Eisenbeschlag, zusammen:

Säulen aus Kiefer	Eiche	Profileisen
M. 60.—	85.—	100.—

341 **1 Rollachse aus Eisen** zur leichten Fortbewegung von Barren dienend (für alle Barren geeignet) . . . . 17.—

343 **Rundlauf für Kinderspielplätze u. Privatgärten,** Holzsäule aus Kiefer, **Abb. S. 1144**

Preis für den vollständigen Rundlauf	4 teilig,	6 teilig,	
a) mit einfachen Strickleitern	78.—	97.25	Die Säule aus Eiche
b) „ feingeflochtenen Strickleitern	88.75	112.75	m. kräft. Erdriegeln
c) „ doppeltgeflocht. Strickleitern	94.75	120.—	kostet M. 16.75 mehr

346 **Schaukel-Reck-Stange** (Trapez), aus astreiner, zäher Esche, poliert,

Länge ca.	75	90 *cm*
M.	3.50	4.25

351 **Schaukelringe,** aus Eisen (ohne Seile), mit Filzpolsterung u. Rindlederbezug, kreisrund,

lichte Weite	15	18 *cm*
jedes Paar M.	7.—	7.50

s. auch Streckschaukeln Nr. 485.

356 **Schaukelwippe** mit freistehendem, bewegl. Bockgestell aus Eisen, schwere Ausführung u. besonders standfest, im Freien gut verwendbar, bestehend aus: **Abb. S. 1144**

a) 1 Wippe, 4 *m* lang, 42 *cm* breit, mit kiefernen Holmen, 4 Hartholzsprossen und 2 für die Einlegung von Sattelsitzen besonders konstruierten Eisenverbindungen (ohne Bock) 31.25
b) 1 eisernes Bockgestell, 2.50 *m* hoch, mit Bolzenlöchern für die Höhenstellung, einschließlich Auflagebolzen mit Flügelmutter . . . . 78.—
c) 2 Sattelsitze mit Verlängerung, zum Einsetzen in die Wippe, um diese als Sitzschaukel zu verwenden, ca. 1.50 *m* lang, mit eisernen Handgriffen, Rücklehnen, 4 Haken zum Festhaken an den Sprossen, Bolzen und Mutter zum Festschrauben 27.75

— s. a. Reitschaukel Nr. 340.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. — M.

XXIII. 361 **Schaukelwippe,** zum Auflegen auf die Reckstange oder auf das Bockgestell, 4 *m* lang, 42 *cm* breit, Holme aus bester Kiefer, mit 6 Hartholzsprossen u. mit Gelenken nebst Wirbelverschluß (ohne Bockgestell) 28.75

366 **Schaukelwippe,** Dresdner Art, mit 6 Sprossen, davon 4 runde über die Holme hinausgehend, sonst wie vor 31.25

371 **Schaukelwippen-Bock,** (auch als Leiterbock für die Rolleitern verwendbar), mit starken Kreuzschwellen, Eisenschienenbeschlag und ausgestanzten, für den Auflegebolzen mit Sicherheitsnase passenden Löchern, ca. 2.50 *m* hoch, einschließlich starkem Bolzen (ohne Wippe) . . . . 35.—

376 **Schwebekante,** sowohl hoch als auch flach legbar, rechteckig, ca. 5 : 15 *cm*, stark, mit abnehmbaren Hartholz-Untersetzböcken, ganze Höhe ca. 25 *cm*, **Abb. S. 1148**

Länge der Schwebekante:	4,—	5,—	6,— *m*
Anzahl der Untersetzböcke:	2	3	3
M.	17.50	22.75	27.—

381 **Schwungbrett** (Trampolin) mit 2 Böcken, federndem Eschenholzbaum von 2,50 *m*. Länge, Brett 1,70 *m* lang, 50 *cm* breit . . . . zusammen 37.25

396 **Springbrett,** Oberfläche aufgerauht, aus bestem Fichtenholz, mit schräg nach außen stehender Kopfleiste, **Abb. S. 1148**

a) für Schulen, Größe I, 80 *cm* lang, 55 *cm* breit, 10 *cm* hoch 5.50

b) „ Vereine, „ II, 90 „ „ 60 „ „ 10 „ „ 5.75

400 **Springkasten,** Größe 1, einteilig, (für das Mädchenturnen), 70 : 50 : 40 *cm*,

b) Mit Rindlederbezug, **Abb. S. 1148** . . . . 40.—

a) Mit Segeltuchbezug 22.50

Größe 2, vierteilig, 140 : 45 : 85 *cm*, durch Auswechseln der Kastenteile in 4 verschiedenen Höhen, 50, 65, 70 und 85 *cm* hoch benutzbar, a) mit Segeltuchbezug 70.—

b) mit Rindlederbezug . . . . 110.—

Größe 3, fünfteilig, 150 : 50 : 110 *cm*, wie vor, aber in 7 verschiedenen Höhen, 50, 65, 70, 75, 85, 90 und 110 *cm* hoch benutzbar, a) mit Segeltuchbezug . . . . . 80.—

b) mit Rindlederbezug . . . . 120.—

401 **Springschnure** mit Lederbeuteln und Schauleder, bis 3,50 *m* Länge verstellbar . . 4.25

403 — mit Spiralfederklemmen an beiden Enden und mit Schaulappen, bis 3,50 *m* Länge verstellbar, **Abb. S. 1148** 2.75

	Länge:	2,50	3,00	3,50 *m*
406	**Springstäbe** aus Kiefernholz	3.—	3.50	4.75
407	„ „ Eschenholz	3.75	4.75	6.50

416 **Springständer,** tragbare hölzerne, mit Kreuzfuß aus Hartholz, mit aufgeschraubten Eisenbüchsen, mit vertieft liegenden Höhennummern, von 5 zu 5 *cm* steigend, einschließlich 2 einfachen Schiebezapfen (ohne Schnure),

Höhe:	1,70	2,00	2,20	2,50	3,00 *m*
1 Paar: M.	18.—	19.25	20.50	22.75	24.—

417 — tragbare hölzerne, mit vollständig eisernen Kreuzfüßen, sonst gleiche Ausführung wie vor, mit 2 einfachen Schiebezapfen (ohne Schnure),

Höhe:	1,70	2,00	2,20	2,50	3,00 *m*
1 Paar: M.	24.50	25.75	27.—	29.50	30.50

421 **Springtisch mit Segeltuchbezug.**

Platte ca. 1,80 *m* lang, 1,10 *m* breit, 1,20—1,80 *m* hoch stellbar . . . . . . 125.—

422 „ „ 2,25 „ „ 1,10 „ „ 1,30—2,00 „ „ „ . . . . . . 150.—

Sprungmatratzen: s. Matten Nr. 320.

e) Apparate für Zimmergymnastik.

450 **Trockenschwimmapparat,** System Teichmüller, D. R.-G.-M., für Knaben und Mädchen geeignet, in solider einfacher Ausführung vollständig, **Abb. S. 1148** 8.50

452 — System Weidenbusch . . . . 4.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

XXIII. 460 **Sandow-Griffhantel,** D. R. P., für Turnen im Zimmer und im Freien, zur Beseitigung von Körperbeschwerden und zur allgemeinen Entwicklung des Körpers. Federn auswechselbar, **Abb. S. 1148**

a) für Kinder (bis 9 Jahren) mit 2 Federn, vernickelt, Gewicht jeder Hantel ca. 375 *g* . . . . das Paar 6.75
b) für Mädchen und Knaben (9—16 Jahre) mit 4 Federn, vernickelt, Gewicht jeder Hantel ca. 500 *g* . . . . das Paar 9.—
c) für Jünglinge (14—18 Jahre), und für Damen, mit 5 Federn, vernickelt, jede Handel ca. 1 *kg* . . . . das Paar 12.50
d) für Herren (von 18 Jahren aufwärts), mit 7 Federn, vernickelt, jede Hantel ca. $1^1/_2$ *kg* . . . . das Paar 15.—
e) — mit 5 Federn, schwarz emailliert jede Hantel ca. $1^1/_2$ *kg* . „ „ 10.—

Uebungs-Tabelle wird jedem Paar beigegeben.

476 **Autogymnast,** D. R. P., für Gesundheitsturnen, für Männer, Frauen und Kinder jeden Standes. 1 Apparat kostet einschl. genauer Anleitung und Uebungstafel für alle nachstehenden Größen, **Abb. S. 1148** 20.50

Ia	über 175 *cm* Körperlänge,	85—125 *cm* Taillenweite.	IIa	50—85 *cm*	Taillenweite für Erwachsene.
Ib	160—175 „ „	85—125 „ „	IIb	50—85 „	„ „ „
Ic	bis 160 „ „	85—125 „ „	IIc	50—85 „	„ „ kleine Personen und Kinder.

480 **Muskelstärker und Brusterweiterer. Abb. S. 1148**

Stärke mit	3	4	5	6 Gummisträngen
a) I. stark	4.75	5.75	7.—	8.25
b) II. sehr stark	5.50	7.—	8.50	10.—
c) III. extra stark	6.50	8.25	10.—	11.75

485 **Streckschaukeln** (Schweberinge) verstellbar, größte Länge der Seite 1,30 *m*, auf Wunsch wird jede andere Länge gegen einen entsprechenden Mehrpreis geliefert. Mit Trapez, Schweberingen und Sitzschaukel, a) für Kinder . . . 8.—
b) für größere Kinder . . . . 10.—

490 **Personenwage „Jaraso“.** Gesetzlich geschützt. Mit Spiegel zum sofortigen Ablesen des Gewichtes, mit direktem Antrieb, ohne mechanische Uebersetzung. Stahlkugellagersystem mit Tarirschraube, 125 *kg* wiegend. D. R. G. M. . . . . 18.—

Die „Jaraso“ Personenwage hat die Größe einer Fußbank. Das Uebertragen des Gewichts nach oben besorgt der Spiegel und das menschliche Auge. Ein Abirren durch mechanische Uebersetzung ist daher bei der „Jaraso“ vollkommen ausgeschlossen.

f) Wandtafeln.

501 **Albrecht,** Tafel körperlicher Uebungen für Schule und Haus. Mit untergedrucktem Text. Größe 128 : 76 *cm*,
a) Ausgabe für Knaben
b) „ „ Mädchen } aufgezogen auf Leinwand mit Stäben . . . je 5.—

503 **Rothfeld,** städt. Schularzt, Dr. Max. Schul-Turnbefreiungstafel. Unter Mitarbeit Chemnitzer Turnlehrer und Schulärzte herausgegeben, 61 : 58,5 *cm*.
a) unaufgezogen 1.50
b) aufklappbar auf Pappe aufgezogen . . . . 3.—
c) in Rahmen 4.50

505 **Schmidt, F. A.,** Einwirkungen und Erfolge der Leibesübungen bei der Jugend. Uebersicht der für die verschiedenen Altersstufen der Jugend zweckmäßigen Leibesübungen. 2 Uebersichtstabellen. a) auf Papier 2.80
b) auf Papyrolin 3.20
c) „ „ mit Stäben 3.60

506 **Schmidt, F. A.,** Prof. Dr. med., und **Karl Möller,** Turninspektor, Haltungs-Vorbilder. 10 Wandtafeln für Schule, Verein und Haus. Mit 32 Haltungsbildern von Beispielen u. Gegenbeispielen gezeichnet v. Ewald Egg in Altona, Größe 65 : 63 *cm*.
a) In Rolle: auf Papier . . . . 5.—
b) „ auf Shirting mit Messing-Tafelhaltern, fertig zum Aufhängen . 7.50

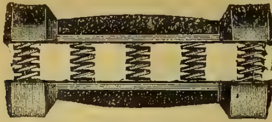
Inhalt:

Haltungsvorschriften.

1. Grundstellung.
2. Schlaghalte der Arme.
3. Beughalte der Arme.
4. Vorhalte der Arme.
5. Tiefe Kniebeuge m. Hüftstütz.
6. Freie Rumpfbeuge rückwärts.
7. Spannbeuge.
8. Ausfall vorwärts m. Wechsel-Armschwingen.
9. Rumpfsenken vorwärts.
10. Liegestütz vorlings.
11. Rumpfsenken rückwärts aus dem Sitz.
12. Aufbeugen aus dem Liegen vorlings.
13. Liegestütz seitlings.
14. Rumpfbeugen seitwärts.

Der Betrieb der sog. „Freiübungen“ wird nicht eher in seinem ganzen Wert zur Geltung kommen, als bis Sinn und Zweck der Uebungen klar ins Auge gefaßt und alle sinnlosen oder gar sinnwidrigen Ausführungen abgetan werden. Diese Klarheit zu verbreiten können gute Bilder, wie die obigen, die in Beispiel und Gegenbeispiel das Richtige und Falsche einander zur Vergleichung gegenüberstellen, vortreffliche Dienste tun.

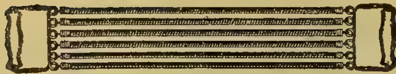
Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



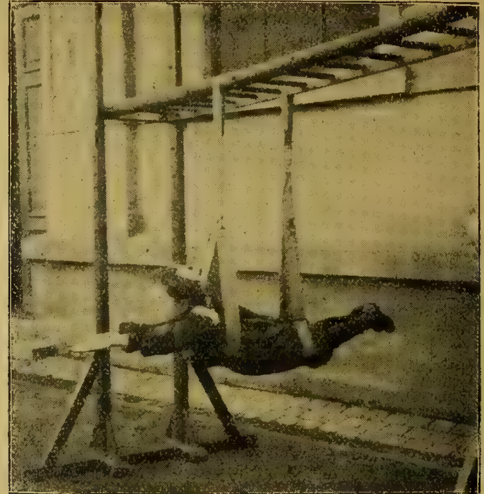
Nr. 460.



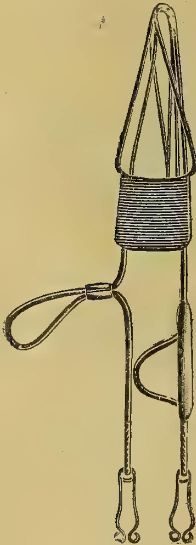
Nr. 396.



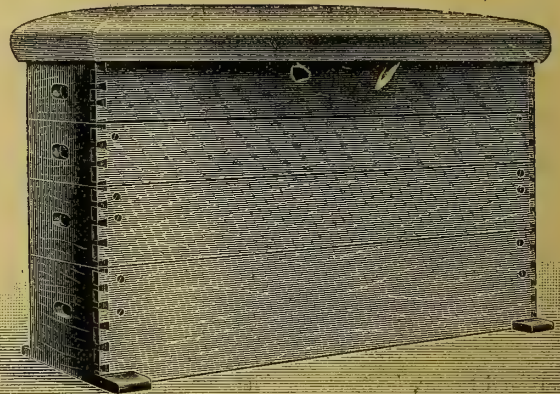
Nr. 480.



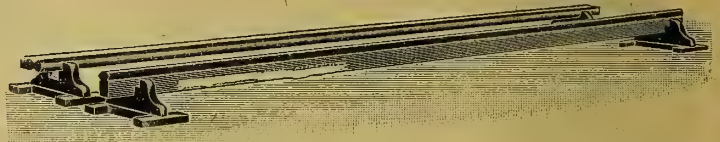
Nr. 450.



Nr. 403.



Nr. 400.



Nr. 376.



Nr. 476.



Nr. 476.



Nr. 476.

Lfde. Nr.		M.
XXIII. 511	**Wandbilder** der gymnastischen Gesellschaft in Dänemark. Zum Gebrauch beim Unterricht im Turnen, bei der Ausbildung von Turnlehrern, bei Vorträgen u. a. I. Reihe: 7 einfache Tafeln, 35:52 *cm*, 3 Doppeltafeln, 52:70 *cm*, mit Text, a) roh	4.—
	b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen	12.65
	II. Reihe: 10 Doppeltafeln mit Zeichnungen der wichtigsten gymnastischen Stellungen. Größe 52:70 *cm*. a) roh	4.—
	b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen	12.65
516	**Wandtafeln, neunzehn,** mit den nach J. C. Lions Zeichnungen vergrößerten 276 Abbildungen zu Ludwig Puritz Merkbüchlein für Vorturner. Größe 55,5:40,5 *cm*. a) roh	6.—
	b) aufgezogen auf Pappe mit Rand und Oesen	16.—

g) Literatur.

Bewegungsspiele.

Broschinski, F., Spielkanon. Wertvolle Turnspiele u. volkstüml. Uebungen in ihrer natürl. Folge und Regelnentwicklung . . . geb.	2.80
Busch, H., Die Spiele i. d. Mädchenschule. Auswahl von Turnspielen . . . geb.	2.50
— Reigenspiele u. Reigen f. Mädchenschulen „	2.—
— Damenturnvereine u. zu häusl. Festen. I. „	2.—
— — II. „	3.60
Dannmeyer, C. H., Hamburger Mädchenspiele „	1.—
Dehmlow, F., Turnspiele für Deutschlands Jugend. geb.	4.25
Dragehjelm, H., Das Spielen der Kinder im Sande, dtsch. v. Dietrich . . . geb.	3.—
Fromm, Else, Lieder- u. Bewegungsspiele. Für d. Pestalozzi-Fröbelhaus in Berlin bearb. . geb.	2.50
Georgens, J. D., Spielbuch für Knaben. . . „	2.50
— Spielbuch für Mädchen . . . „	2.50
Hartmann, A., Neue Bewegungs- u. Marschspiele f. Kindergarten u. Haus . . . geb.	1.20
Jenny, W., Buch d. Reigen. 3. A. bearb. v. Bollinger-Auer u. Rietmann . . . geb.	7.50
Kohlrausch, Chr. G. E., Bewegungsspiele . „	—.90
— Militärisches Spielbuch . . . „	1.—
— u. **Marten**, Turnspiele . . . „	1.20
Matzdorf, P., Wander- u. Spielbüchlein. Ratgeber f. Wander. u. Schulfeste. (Ausg. f. Lehrer) geb.	1.20
Musmacher u. **Bach**, Turn- u. Singspiele f. Volksschulen . . . geb.	1.30
Naveau, M. u. Th., Spiele, Lieder u. Verse f. Kindergarten etc. 14. A. . Brosch. M. 2.—, geb.	3.—
Netsch, A., Spielbuch f. Mädchen im Alter von 6 bis 16 Jahren, bearb. v. Böttcher . . . geb.	2.80
Neuendorff, E., Turnen, Spiel u. Sport f. deutsche Knaben. ill. . . . geb.	1.75
Obst, Klara, 20 Reigen f. d. Mädchenturnen „	1.20
Radczwill, M., Reigensammlung . . . „	2.40
Rauch, E. v., Das große Buch der Bewegungsspiele im Freien . . . geb.	2.25
Raydt, H., Fröhlich Wandern . . . brosch.	1.—
— Spielnachmittage . . . geb.	2.80
Reinberg, Fr., Anleitung für Ballspiele . . „	1.50
Schäfer, P. G., Geländespiele . . . „	—.80
Scheidemann u. **Bauermeister**, Turnspiele für die Volksschule . . . geb.	1.80
Schröer, H., Turnspiele f. Turnvereine, Spielgesellschaften, Schüler u. Schülerinnen . . . geb.	1.—
Schröter, K., Turnspiele f. Schulen u. Vereine „	—.80
Schwingel, Chr., Spiellied. u. Reigen f. Mädchen „	1.80
Strohmeyer, E., Turnen u. Spiel in der preuß. Volksschule . . . geb.	2.80
— Die volkstüml. Uebungen im Turnen der Frauen u. Mädchen . . . geb.	1.40
Tittel, K., Kriegsspiele. Anleitung zu Felddienstübungen der Jugend . . . geb.	1.20
Trapp, E., u. H. **Pinzke**, Das Bewegungsspiel geb.	2.—
Weber, Adalb. u. Am., Kinderspiele u. Spielfeste f. unsere Kleinen . . . geb.	3.60
Weichert, J., Turnspiele u. Liederreigen f. Volksschulen. 2 Teile . . . geb.	1.80
Winter, Friedr., Turnen u. Spiel in der Mädchenschule . . . geb.	3.20
Wohlrath, Th., Spielbuch f. Turnv. u. Schulen „	2.60

Allgemeines.

Anleitung f. d. Knabent. in Volkssch. o. Turnh. geb.	—.50
Bach, A., Hilfsbuch f. d. Turnunterricht in Volks- u. Landschulen . . . geb.	2.—
Böttcher u. **Kunath**, Lehrgang f. d. Mädchenturnen. Turnlehrern u. Turnlehrerinnen vorgelegt. geb.	3.60
Cotta, C., Turngeschichte. Leitf. f. d. Unterr. „	1.40
Echternach, H., Das orthopädische Schulturnen. Prakt. Führer b. d. Einrichtung von Sonderturnkursen z. Bekämpf. d Rückenschwäche. Haltungsfehler etc. M. Abb. . . . geb.	5.—
— u. H. **Lotz**, Der Turnunterricht i. d. Volksschule. geb.	3.60
Frohberg, W., Handbuch f. Turnlehrer u. Vorturner. Uebungsbeispiele I. . . . geb.	1.50
— — II. . . . „	1.50
Fury, Samml. v. Uebungsbeispielen auf d. Gebiete d. gesamt. Turnunterr. i. d. Elementarschulen u. d. unt. Klassen d. höh. Schulen v. Els.-Lothr. geb.	2.50
Geyer, A., Der Turnunterricht in 20 ausgeführten Uebungsplänen . . . geb.	1.50
Greten, F., Fünf Turnjahre . . . geb.	3.40
— Die volkstüml. Uebungen für Schule u. Jugendpflege . . . geb.	2.—
Grittner u. **Schmale**, Praxis d. Turnunterrichts an Volksschulen. M. Anh. . . . geb.	3.—
Handbuch, Enzyklopäd. d. gesamten Turnwesens. Hrsgeg. von C. Euler. 3 Bde. . . . geb.	16.—
Heeger, R., Uebungsbeispiele f. d. Turnen d. weibl. Jugend. 5. A. I. geb. M. 2.— II. geb. M. 3.— III. geb.	2.—
Heßling, Kl., Das Mädchenturnen. Wegweiser z. Erteil. eines method. Turnunterrichts . geb.	6.—
Keßler, F., Uebungsbeispiele f. d. Turnunterricht i. d. Schulen d. männl. Jugend . . . geb.	3.60
— Lehrgang für Mädchenturnen . . . brosch.	—.95
Kloß, M., Hantelbüchlein . . . „	1.20
Kohlrausch, Chr. G., Deutsches Turnen. Turnpäd. Vorträge u. Lehrpläne. B. I. . . . geb.	13.50
Lederbogen, F., Theorie u. Praxis d. Turnunterr. „	3.—
Lehrstoff f. d. Turnunterricht an höh. Lehranstalten, hrsg. v. Pape, Kregenow u. a. 2. A. . . geb.	1.—
Leitfaden, Neuer, für den Turnunterricht . „	1.—
Liedbeck, C. H., Das schwedische Schulturnen. In Form v. Tagesübungen. Deutsch v. Selter. geb.	3.60
Lion, J. C., **Puritz** u. a., Pyramiden für Turner. Heft 2. 3 . . . je	1.20

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.	M.
Luckow, E., Prakt. Hilfsbuch f. d. Unterricht in d. Leibesüb. an Volks- u. höh. Mädchensch. geb.	7.—
Ludwig, H., Handbuch f. d. gesamt. Turnunterricht an höheren Lehranstalten . . . . . . geb.	3.—
Möller, K., Keulenschwingen in Schule, Verein u. Haus . . . . geb.	2.—
— Der Vorturner . . . . „	2.—
— Zehnminutenturnen (Atmung u. Haltung) . geb.	1.40
Neuendorff, E., Handbuch f. Frauenturnabtlg. „	2.80
Porsche, Em., Das erste Turnjahr der Mädchen. Uebungsbeispiele nebst Spielen. ill. . . geb.	1.60
— u. A. **Hübner,** Das zweite u. dritte Turnjahr f. Mädchen . . . . geb.	2.50
Puritz, L., Merkbüchlein f. Vorturner . . . „	1.—
— Handbuch turner. Ordnungs-, Frei-, Hantel-, u. Stabübungen . . . . geb.	3.—
Ritter, H., Leitfaden f. d. theoret. Turnunterr. „	1.20
Rosenstengel, A., u. H. **Winkel,** Die Leibesübungen in den preuß. Volksschulen . . . . . . geb.	1.80
Roth, W., Grundriß der physiolog. Anatomie für Turnlehrerbildungsanstalten . . . . . geb.	4.—
Rühl, Hugo, Entwicklungsgesch. des Turnens „	2.60
Runze, F. W., Turn- und Schulfestfeier. Stoffe u. Entwürfe f. Schulf. u. Schauturnen i. Freien geb.	1.75
Scharf, O., u. F. **Schröder,** Das Keulenschwingen. 2. A. . . . . geb.	3.60
Schmale, Fr., Frei- u. Stabübungsgruppen, Wettkämpfe u. Spiele . . . . geb.	1.50
Schmidt, F. A., Die schwedische Schulgymnastik. geb.	3.20
— u. F. **Schroeder,** Orthopädisches Schulturnen. geb.	4.—
Schröder, F., u. H. **Verhülsdonk,** Uebungsbuch f. d. Mädchenturnen ohne Turnhalle . . . geb.	2.60
Schützer, L., Die Turnerin. Ein Buch v. Turnen der Mädchen u. Frauen . . . . geb.	4.80
— Die Geräteüb. b. Turnen d. Frauen u. Mädchen „	1.50
Sehrbrock, H., Das Turnen der Haltungs- und Gewandtheits-Freiübungen . . . . geb.	1.80
Sörgel, P., Die neuen Bahnen d. körperl. Erziehung. Kritik d. heut. Turnunterichts . . . . . geb.	1.80
Steinemann, J., Rumpfübungen. Lehrbuch für das Schul- u. Vereinsturnen etc. . . . . . geb.	2.50
Striegler, B., 40 Knabenturnst. Ausgearb. Lehrpl. i. 5 Jahresstufen. Hilfsb. f. Turnl. u. Turnw. brosch.	1.20
— 40 Mädchenturnstunden . . . . . . „	1.20
Thelen, Jos., Das Turnen auf der Unterstufe. 3. A. geb.	1.40
Turnen und Sport an deutschen Hochschulen, hrsgeg. v. Fehrmann u. Meynen . . . geb.	3.—
Weber, G. H., Grundz. d. Turnunterr. I. Methodik „	1.85
Wohlrath, Th., Hilfsbuch f. d. Frauen- u. Mädchenturnen. M. 28 Abb. . . . . geb.	2.—
— Neue Uebungsgruppen an den Geräten . „	1.20
Zettler, M., Methodik des Turnunterrichts . „	4.—
Turngeräte.	
Kregenow u. **Samel,** Gerätkunde f. Turnlehrer u. Turnvereine . . . . geb.	5.50
Turnhallen.	
Handbuch der Architektur. IV 6. Gebäude f. Erziehung. a) Nied. u. höh. Schul. Turnanst. geb.	21.—
Vetterlein, E., Die Baukunst des Schulhauses. II. Die Schulräume. — Die Nebenanlagen: Turnhallen u. Spielplätze, Bäder etc. . geb.	—.90
Wolff, C., Oeffentliche Bade- u. Schwimmanstalten (Schulbäder) Mit 50 Fig. . . . . . . geb.	—.90
Spiel- und Turnplätze.	
Jahn und **Eiselen,** Die deutsche Turnkunst z. Einrichtung der Turnplätze. Hrsg. v. Rühl . geb.	—.80
Kloss, M., Leitfaden der Turnkunst. 7. A. bearb. v. O. Schlenker. Mit Abbild. . . . . geb.	4.—
Vetterlein, E., Die Baukunst des Schulhauses. II. Die Schulräume. — Die Nebenanlagen: Turnhallen u. Spielplätze, Bäder etc. . . geb.	—.90



Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

XXIV. Abteilung. Gesang und Musikunterricht.

Lfde. Nr. M.

a) Apparate.

XXIV. 2 **Kühnes** Notenzeiger. Ein neues Hilfsmittel zur Erteilung des Gesangunterrichts 2.—
Besteht aus einem Stab mit einer „Note“ in zwei Farben und ist vorzüglich geeignet zur Durchführung von Treffübungen.

3 **Laackmann,** Neue Notenlesetafel f. d. Gesangunterricht mit abnehmbaren Notenzeichen 18.—
Der Apparat besteht aus einer kräftigen Metalltafel, in Größe 1,04 : 54 *cm*, weißlackiert mit schwarzen Linien, mit kräftigem Holzrahmen, und werden 16 Notenzeichen, 4 Kreuzen, 4 B-Zeichen und 2 Auflösungszeichen sowie Blechkästchen beigegeben.

5 **Lebers Wand- und Tischharmonium.** D. R. G. M. — D. R. R. in Verbindung mit dem Lehrgang im Namensingen für Volksschulen und höhere Lehranstalten, sowie zum Selbstunterricht . . . . 68.—
Das Instrument hat liniierte Notentafeln, Notenpult, Trittbrett, Knöpfe, Knopfkasten und tragbaren Holzkoffer. Leber's Wand- und Tischharmonium ist im Schulgebrauch nach den Urteilen von hohen Schulbehörden, von hervorragenden Schulmännern und Musikautoritäten sowie in Fachzeitschriften das vollkommenste Anschauungs- und Lehrmittel für den Gesangsunterricht. Vorzüge gegenüber der Geige: Stets gleichbleibender, klangschöner, reiner Ton: dient zur Veranschaulichung der Intervalle, der Zusammensetzung der Tonleitern und Akkorde, deren Töne man zugleich erklingen lassen kann. — Der Gebrauch erfordert keine Vorübung, und das Instrument kann deshalb von Lehrern mit geringster musikalischer Vorbildung erfolgreich benutzt werden. Zweieinhalb Oktaven Umfang vom „f“ der kleinen Oktave bis zum zweigestrichenen „h“. Das Instrument kann auch, wie jedes andere Harmonium, zur Begleitung gebraucht werden.

6 **Meißners** Noten- und Rechenmaschine D. R. G. M. Mit methodischer Anleitung. 75 *cm* lang . . . . 6.—
Die Vorzüge dieses Utensils sind Einfachheit, Zweckmäßigkeit und Billigkeit. Ein 75 *cm* langes, schwarzes, mit einer Anzahl schwarzer und 5 rot gefärbten Längsfugen versehenes Brett dient zum Aufhängen weißer in einem Karton beigegebener Notenköpfe und chromatischen Zeichen. Das Befestigen der Köpfe ist auch von Kindern leicht zu bewirken, regt deren Selbstbetätigung an und weckt damit ihr Interesse am Erlernen der Noten. — Der Apparat ist zugleich im Rechenunterrichte verwendbar. Insbesondere läßt sich an ihm durch entsprechende Gruppierung der Notenköpfe eine gute Anschauung gewinnen für das Malnehmen und Enthaltensein, dieses Kreuz der Kleinen. Die angegebene Doppelseitigkeit der Erfindung läßt eine Kombination von Rechen- und Gesangsunterricht zu und ermöglicht die Förderung des einen Faches durch das andere.

7 **Panecke,** Tönender Apparat. D. R. G. M. 210 200. Ein Lehrmittel für den Gesangunterricht, zur anschaulichen Vermittlung der Notenkenntnis und zur Erreichung der Sicherheit im Singen nach Noten . . . . 16.—
Begleitwort dazu . . . . brosch. —.40

9 **Zimmer,** Prof. Dr. Friedrich, Notenlesemaschine. Nebst Gebrauchsanweisung . . . 12.—
Die von Prof. Zimmer erfundene „Noten-Lesemaschine“ (Intervall-Lesemaschine), die den Zweck hat, in Elementar- und höheren Schulen und in Gesangvereinen solchen, die weder Klavier noch Violine spielen, also keine deutliche Anschauung vom Umfang der Intervalle haben — diese Anschauung in vollendetster Weise beizubringen, sie bald das Vomblattsingen zu lehren: ist eine höchst verdienstvolle Erfindung, der von allen maßgebenden Kreisen volles Lob gespendet wurde.

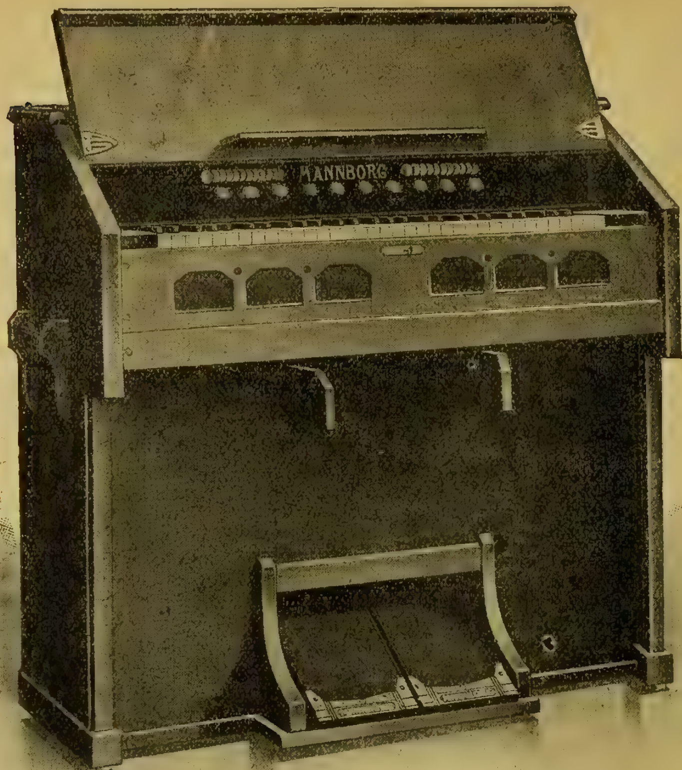
b) Instrumente und Utensilien.

Harmoniums.

s. a. Nr. 5: Lebers Harmonium.

10a Höhe ca. 106 *cm*, Breite ca. 115 *cm*, Tiefe ca. 48 *cm*, Gewicht: Brutto ca. 127 *kg*, Netto ca. 77 *kg*. Saugwind. — Ausstattung: Eiche. Umfang: 5 Oktaven, C—c. Disposition: 2 Spiele Zungen, 10 Register, 2 Kniehebel. Baß: Principal 8′, Principal-dolce 8′, Bourdon 16′. Diskant: Flöte 8′, Flöte-dolce 8′, Clarinette 16′, Mech. Reg.: Baß-Koppel, Forte I, Diskant-Koppel. Forte II, **Abb. S. 1152** . 280.—
Dieses Instrument weicht insofern von den bisher für Saugwind üblichen Dispositionen ab, als es einen Umfang von C—c, 5 Oktaven, besitzt. Die beiden vorhandenen Stimmen sind ganz besonders konstruiert und haben einen großen, vollen Ton, da die Klaviatur den Umfang von C—c umfaßt, und die Stimmen im 8′ und 16′ angelegt, nicht wie sonst bei 2 Spielen üblich, im 8′ und 4′. Man wird leicht darauf schließen können, daß dadurch schon an sich ein größeres Tonvolumen ermöglicht wurde, auch durch die Wirkung der Oktav-Koppel, welche den Diskant erheblich tonvoller gestaltet als mit 8′ und 4′, ganz abgesehen von der besonderen Anlage der Stimmen. Der 8′ ist groß und rund gehalten, der 16′ voll und etwas streichend, das ganze Instrument ist dauerhaft und solid gearbeitet und demnach ein besonders empfehlenswertes Werk für Schulen.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



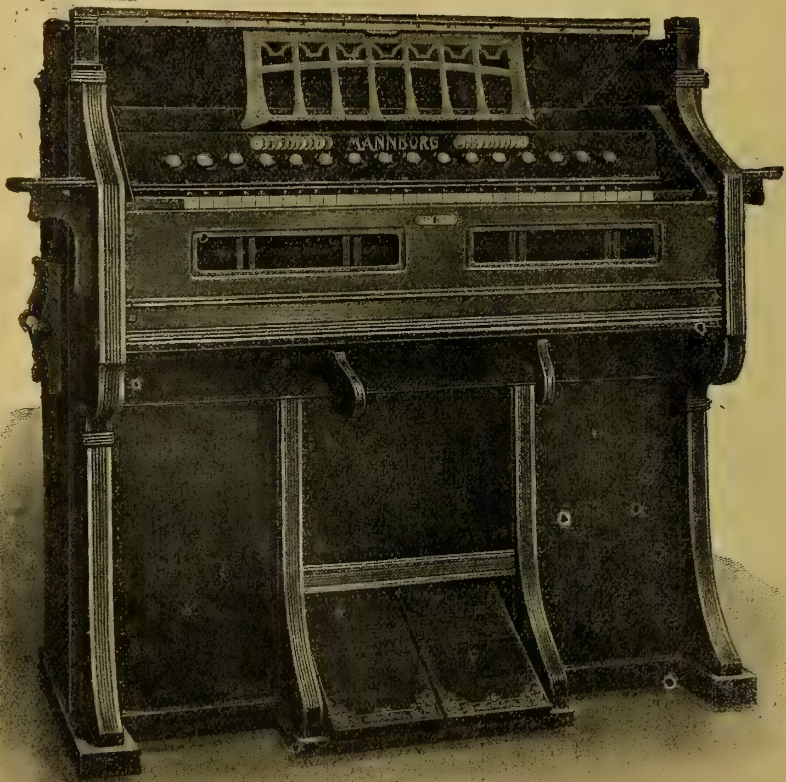
Nr. 10a.



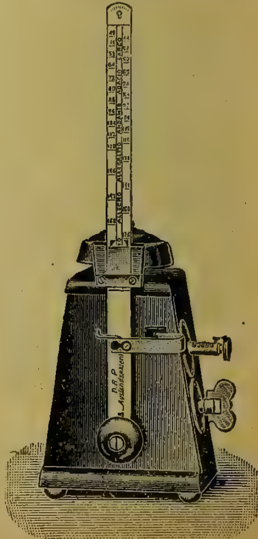
Nr. 11.



Nr. 14.



Nr. 10b.



Nr. 143b.

Lfde. Nr. M.

Harmoniums.

XXIV. 10b Höhe ca. 123 *cm*, Breite ca. 129½ *cm*, Tiefe ca. 58½ *cm*. — Gewicht: Brutto ca. 165 *kg*, Netto ca. 95 *kg*. Saugwind. — Ausstattung: Eiche. 3 Spiele Zungen, 5 Oktaven, f—f, 13 Register, 2 Kniehebel. Register: Baß: Echo 8′, Diapason 8′, Principal 4′, Bourdon 16′. Diskant: Piano 8′, Melodia 8′, Flöte 4′, Clarinette 16′. Mech. Register: Forte I, Baß-Koppel, Diskant-Koppel, Forte II, Vibrator, **Abb. S. 1152** 430.—

Dieses Harmonium hat 3 volle, durchgehende Spiele, 4′ 8′ 16′ und eine besonders günstige Gebläse-Anlage, so daß im Verein mit der Oktav-Koppel eine volle, schöne Klangwirkung erzielt wird.

Die beiden vorstehend aufgeführten Harmoniums zeigen besonders beliebte und bewährte Modelle für Schulen. Auf Wunsch stehen ausführliche Preislisten über Harmoniums in jeder Preislage zur Verfügung.

Violinen.

Preise verstehen sich ohne Bogen.

Bei Bestellung bittet man anzugeben, ob 4/4, 3/4, 1/2 oder 1/4 Größe gewünscht wird.

Violinen und Bogen 1/4 Größe für Kinder bis zu 7 Jahren, 1/2 Größe bis zu 10 Jahren, 3/4 Größe bis zu 14 Jahren.

11 Anfängergeige, **Abb. S. 1152** . . . . 7.—
12 Schulgeige, Ebenholzgarnitur, Ahornboden 8.50
13 do. do. gut ausgearbeitet 10.50
14 do. do. besser im Ton, **Abb. S. 1152** . . . . 12.—
15 Orchestergeige . . . . 16.—
16 do. besser im Ton, sehr empfehlenswert . . . . 20.—
17 Geige nach italien. Meistern Amati, Guarnerius, Stradivarius, Maggini, **Abb. S. 1156** 26.—
18 do. desgl. gute Tongeige do. do. do. do. . . . . . . 30.—
19 do. desgl. sehr gute Tongeige do. do. do. . . . . . . 40.—
20 Modell Stradivarius, sehr gute, starke Tongeige, voll lackiert . . . . 50.—
21 Solo-Instrument, bestgewähltes Holz, etwas schattiert . . . . 60.—

Violinbogen.

22 Brasilholz, Neusilberschraube 1.75
23 do. Frosch mit Neusilbergarnitur 2.75
24 do. do. do. mit dreifachem Auge 3.50
25 Fernambukholz, Neusilbergarnitur . . . . 4.—
27 Fernambukholz, bessere Stange, sehr empfehlenswerter Bogen . . . . 6.—
28 do. Frosch mit dreifachem Auge, sehr gute Stange . . . . 8.—
29 do. do. mit echter Silbergarnitur, sehr gute Stange . . . . 12.—

Ganze Violinen mit Bogen und Kasten.

30 Schulgeige 12, Bogen 22, Kasten 53, Kolophon 84, Stimmgabel . . . . 13.—
31 Schulgeige 13, Bogen 22, Kasten 54, 1 Satz Reservesaiten 118, Kolophon 85, Stimmgabel 120 . . . . 16.—
32 Orchestergeige 15, gut im Ton, Bogen 23, Kasten 54, 1 Satz Reservesaiten 118, Kolophon 85, Stimmgabel 120 . . . . 20.—
33 Orchestergeige 16, besser im Ton, Bogen 27, Kasten 55, 1 Satz Reservesaiten 118, Dämpfer 74, Kinnhalter 80, Kolophon 87, Stimmgabel 122 . . . . 30.—
34 Orchestergeige 19, sehr gut im Ton, Bogen 27, Kasten 55, 1 Satz Reservesaiten 119, Dämpfer 74, Kinnhalter 81, Kolophon 87, Stimmgabel 124, Pinzette . . . . 55.—
35 Sologeige 21, Bogen 28, Kasten 57, 1 Satz Reservesaiten 119, Dämpfer 75, Kinnhalter 83, Stimmgabel 124, Pinzette . . . . 80.—

Violinkasten.

53 Holzkasten, schwarz lackiert, Schloß und Haken, halb gefüttert 3.35
54 — Schwarz lackiert, mit Schloß und Vorlegern, ganz Flanell gefüttert 3.75
55 — do. Kugelgriff, mit Schloß und Springern, ganz Flanell gefüttert 4.50
56 — do. do. Neusilberbeschlag mit Springern, ganz Flanell gefüttert . . 6.50
57 — Geformter Kasten, mit Lederstoff überzogen, Flanellfutter . . . . 7.—
58 — Geformter Kasten mit Kautschuk-Ueberzug . . . . 12.—
59 — Jaccaranda- oder Mahagoniholz, mit Samt gefüttert, solider Beschlag 17.60

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Violinwirbel.

Lfde. Nr.		jed. Stück M.	jed. Dtzd. M.
XXIV. 60	Schwarz gebeizt mit Auge, **Abb. S. 1156**	—.10	—.70
61	Ebenholz mit Auge	—.15	1.30
62	do. ff. für Künstler	—.20	1.60
63	Jaccaranda, ff. do.	—.25	2.20
64	Ebenholz mit Perlmutter-Einlage	—.70	6.60

Violinstege.

Lfde. Nr.		jed. Stück	jed. Dtzd.
65	Gewöhnliche Sorte mit Stempel Dresden	—.10	—.65
66	Bessere mit Stempel Aubert	—.15	1.—
67	Modell Vuillaume	—.20	1.50

Violinsaitenhalter.

Lfde. Nr.		jed. Stück	jed. Dtzd.
68	Ebenholz, gut	—.35	3.20
69	do. fein	—.55	5.50
70	do. ff. für Solisten	—.65	6.40
71	do. gerillt	1.10	11.—
72	do. Perlmutter-Einlage	1.20	13.—

Violindämpfer.

Lfde. Nr.		jed. Stück	jed. Dtzd.
73	Neusilber	—.20	2.—
74	Ebenholz, für Künstler, **Abb. S. 1156**	—.15	1.70
75	do. beste Arbeit für Solisten	—.35	3.40
76	Klammerdämpfer, Stahlblech vernickelt	—.30	2.20
77	Victoria-Dämpfer, aus Neusilber	—.45	4.50

Kinnhalter.

Lfde. Nr.		jed. Stück	jed. Dtzd.
78	Ebenholz mit doppelseitiger Schraube	—.45	4.30
79	do. mit Tuchfütterung zum Unterstecken	—.65	6.50
80	Ebenholzteller mit doppelseitiger Schraube	—.75	7.50
81	do. mit zwei Doppelschrauben	—.85	8.50
82	Kautschukteller mit Doppelschrauben	1.10	11.—
83	Ebenholzteller, großes Format, 2 Doppelschrauben, für Künstler	1.60	16.—

Kolophonium.

Lfde. Nr.		jed. Stück	jed. Dtzd.
84	In Papp-Etuis, schmales Format	—.05	—.45
85	do. großes Format	—.10	—.90
86	In runden Blechhaltern	—.20	1.90
87	Künstler-Kolophonium, weiß	—.25	2.40

Violinbogenhaare.

88 Weiß, in feiner Aufmachung, extra stark . . . jeder Bezug —.50 jedes Dutzend 4.50

Violinsaiten.

Lfde. Nr.		jed. Stück	jed. Stock = 30 Stück
89	Violin E Darm 2 Zug	—.10	2.50
90	do. E „ 2½ Zug gute Qualität	—.20	5.20
91	do. E „ 3 „ gute Qualität	—.20	5.50
92	do. E „ 4 „ gut hell	—.30	8.20
93	do. E „ 4 „ feinste	—.40	10.—
94	do. E „ 4 „ Marke I. H. Z. besonders haltbar	—.40	11.—
95	do. E „ 4 „ **echt römisch, extra Qualität**	—.60	16.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.	Violinsaiten.		M.
96	do. E Acribella, 3 Zug, gute Qualität	—.20	5.20
97	do. E „ 4 „ gute Qualität	—.25	6.—
98	do. E „ 4 „ allerbeste Sorte	—.35	10.—
			jedes Dutzend
99	do. E seidene, feinste, 2 Meter lang	—.20	1.60
100	do. E „ „ 4 „ „	—.30	3.20
101	do. E Stahl mit Kugel	—.04	—.30
			jeder Stock
102	do. A Darm ordinär	—.20	5.20
103	do. A „ 2½ Zug, gute Qualität	—.30	7.50
104	do. A „ 2½ „ gut hell	—.30	7.50
105	do. A „ 2½ „ fein hell	—.40	10.—
106	do. A „ 2½ „ Marke I. H. Z. besonders haltbar	—.45	12.—
107	do. A „ 2½ „ **echt römisch, extra Qualität**	—.60	16.—
108	do. D Darm ordinär	—.20	5.20
109	do. D „ 2½ Zug, gute Qualität	—.25	7.—
110	do. D „ 2½ „ gut hell	—.30	8.50
111	do. D „ 2½ „ fein hell	—.40	10.—
112	do. D „ 2½ „ Marke I. H. Z. besonders haltbar	—.40	11.80
113	do. D „ 2½ „ **echt römisch, extra Qualität**	—.65	19.—
			jedes Dutzend
114	do. G übersponnen, Darm-Einlage gut	—.10	1.40
115	do. G „ „ fein in runden Kartons	—.20	2.50
116	do. G „ italienische Darm-Einlage in eckigen Kartons	—.35	3.30
117	do. G „ echt Silber	—.65	6.80
118	1 Satz Violinsaiten E, A, D, G, gute Qualität, in Karton	1.10	
119	1 Satz do. beste römische, in Blechdose	2.60	

Andere Saiten-Instrumente.

210	**Guitarre,** Palisander-Imitation, Messingmechanik, Perlmutter-Schalloch, **Abb. S. 1156**	15.—
211	do. Ahorn, ff. geflammtes Tonholz ohne Verzierung	22.—
212	do. feinster weißer Ahorn, Doppelrand, hochfeines Perlmutter-Schalloch, Perlmutterstern, weiße imitierte Elfenbeinränder	32.—
213	do. ff. Ahorn geflammt, Mechanik, Perlmutter-Schalloch etc., prächtiger Ton	35.—
215	**Mandoline** f. Schüler, 13 teilig, Ahorn, naturfarb. poliert, Messing-Mechanik, **Abb. S. 1156**	12.—
216	do. Ahorn-Nußbaum, 13 teilig, Perlmutter-Schalloch, sehr schöne Klangfülle	25.—
217	do. Palisander-Nußbaum, 17 teilig, Perlmutter-Schalloch, sehr schönes Instrument, **Abb. S. 1156**	35.—
220	**Deutsche Laute,** flacher Korpus, feine Alt-Imitation, Perlmutter-Schalloch, feinste Spaneinlage, Schwanenkopf m. Mechanik	40.—
221	do. mit Mandolin-Korpus, alt imitiert, ff. ausgesägtes Schalloch, Mechanik, sehr preiswert	60.—

Stimmgabeln.

	Pariser Normalstimmung A = 870, C = 1024 Schwingungen.	jed. Stück	jed. Dtzd
120	A	—.30	2.70
121	C	—.30	2.70
122	A mit Knopf und kantigem Stiel	—.45	4.30
123	C do. do.	—.45	4.30
124	A blau mit Messingknopf	—.65	6.40
125	C do. do.	—.65	6.40
126	A französische Form in Holzetui	—.80	8.—
127	C do. do.	—.80	8.—
128	A Normalstimmgabel	1.10	11.—
129	C do.	1.10	11.—
		jed. Paar	
130	2 Gabeln, chromatisch (1 Oktave von ć bis c̋)	4.30	42.65

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.



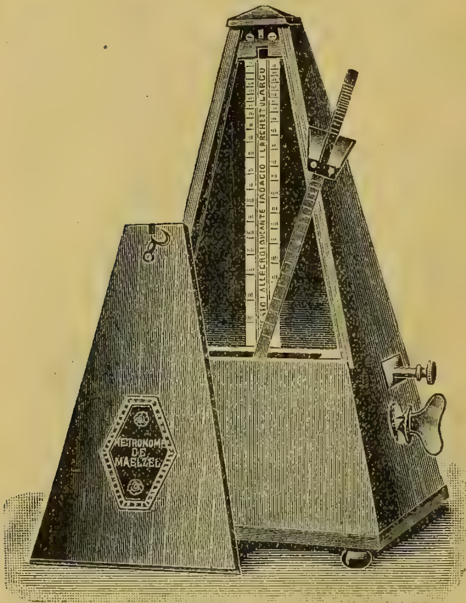
Nr. 60.



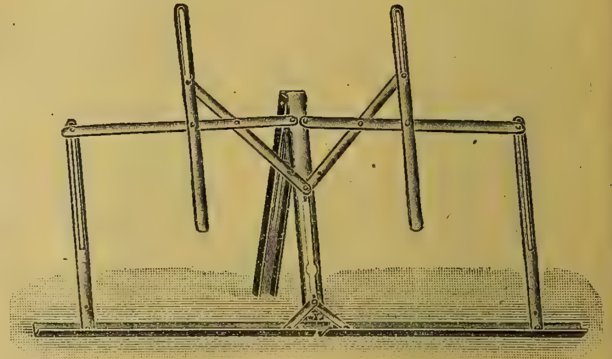
Nr. 74.



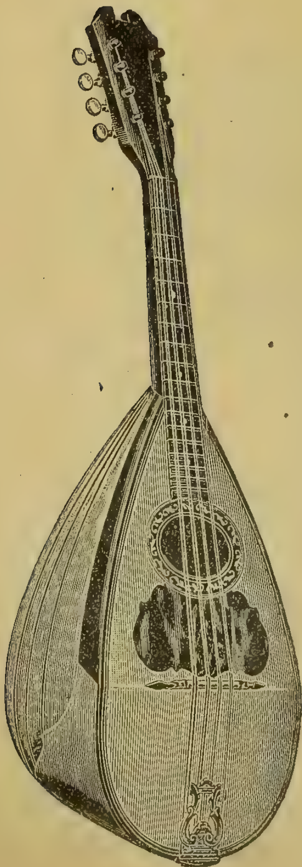
Nr. 17.



Nr. 139/143.



Nr. 159.



Nr. 217.



Nr. 215.



Nr. 210/12.

Stimmpfeifen.

Lfde. Nr.		jed. Stück	jed. Dtzd. M.
XXIV. 131	A Neusilber in Blech-Etui	—.20	2.—
132	C Neusilber in Blech-Etui	—.20	2.—
133	A und C Neusilber in Blech-Etui	—.25	2.15
134	Tonangeber mit allen Tönen einer Oktave, mit Stellvorrichtung	3.60	36.—
135	do. do. do. zum Drehen	3.60	36.—
136	Akkordangeber mit allen Tönen einer Oktave, zum Drehen	3.20	32.—
137	do. do. do. in Uhrform	5.80	58.—
138	Violinstimmer, 4röhrig, E A D G, in Karton-Etui	—.70	6.60

Metronome. (Mälzel.)

		M.
139	Mahagoni mit Uhrwerk und festem Schlüssel zum Aufziehen (Remontoir), **Abb. S. 1156**	10.—
140	Palisander desgl.	11.—
141	Mahagoni mit Uhrwerk und Glocke, festem Schlüssel zum Aufziehen (Remontoir)	14.—
142	Palisander desgl.	15.—
143	do. do. mit Tür-Scharnier	17.—
143a	Weißer-Metronom ohne Glocke	6.—
143b	do. do. mit Glocke, **Abb. S. 1152**	8.—

Taktierstöcke.

		M.
144	Ebenholz	1.35
145	do. ff.	2.15
146	do. mit Elfenbein-Verzierung	5.—
147	do. do. -Schnitzerei	9.20
148	do. sehr elegante Arbeit, mit Lyra, in Etui	17.60
149	do. sehr schön und reich ausgestattet, in feinem Etui	30.—

Notenpulte aus Metall.

Zusammenlegbar.

		jed. Stück
150	Eisen bronziert, mit 1 Leuchter	3.20
151	do. mit 1 Leuchter	4.80
152	do. mit 2 Leuchtern, sehr solide Konstruktion	6.40
153	do. für Duett, 2 Pulte auf einem Ständer	8.50
154	do. für Trio, 3 Pulte auf einem Ständer	17.60
155	do. für Quartett, 4 Pulte auf einem Ständer	24.—

Tischnotenpulte aus Metall.

Zusammenlegbar.

		jed. Stück	jed. Dtzd.
156	Eisen bronziert	—.55	5.—
157	do.	1.10	11.—
158	Eisen, bronziert, verstellbar	1.35	13.50
159	Patent-Tisch-Notenpult a) Bronziert, **Abb. S. 1156**	1.—	
	b) Vernickelt	1.50	
	Das Patentnotenpult vereinigt größte Haltbarkeit mit geringem Gewicht, elegantes Aussehen mit vielen praktischen Vorzügen. Mit einem Handgriff ist das Pult zum Gebrauch fertig und ebenso schnell wieder zusammengeklappt. Es kann sowohl als Tisch- als auch als Ständerpult Verwendung finden und ist einzig in seiner Art.		
160	Eisen, bronziert, verstellbar mit Ständer und Leuchter	3.50	35.—

Notenpulte aus Holz.

		jed. Stück
161	Schwarz poliert, einfache Arbeit	11.—
162	Schwarz poliert, solide Arbeit, mit 1 Leuchter	19.—
163	Massiv Nußholz mit 2 Leuchtern	33.—
164	Doppelpult, schwarz poliert, einfache Arbeit	22.—

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr. M.

Tischnotenpulte aus Holz.

Zusammenlegbar.

		jed. Stück	jed. Dtzd.
XXIV. 165	Kirschholz ohne Aufsatz	1.—	10.—
166	do. bessere mit Aufsatz	1.50	15.—
166a	do. 27 : 46 *cm*, auch für Zitherspieler geeignet	2.—	

167 **Schulwandtafeln mit Notenliniatur** aus präparierter Pappmasse mit Rahmen

a) 80 : 110 *cm*	b) 90 : 120 *cm*	c) 110 : 140 *cm*
14.—	16.—	26.50 M.

c) Wandtafeln.

169 **Albrecht, P.,** Anschauungstafel für den Gesangunterricht. Ausführung in Dreifarbendruck. Größe 91 : 63 *cm*. Auf Pappe aufgezogen . . . . 6.—

Die Tafel vereinigt in sich die Notenleiter, das Liniensystem, die Tonarten, die Notenwerte und Pausen und soll dem praktischen Gesanglehrer die umfangreichen Notentabellen ersetzen.

170 **Battke,** Max, Wandtafeln für den elementaren Musik- u. Gesangunterricht.
Serie I: 12 Tafeln (48 : 70 *cm*) nebst Tonleiterkamm und 3 Notenzeigern. a) roh 10.—
b) auf Pappe gezogen mit Oesen und Leineneinfassung . . . . 24.—
Mappe dazu 4.50
Serie II: 3 Tafeln (70 : 80 *cm*) Gedächtnisübungen. a) roh 2.25
b) auf Pappe gezogen und in 34 Täfelchen zerschnitten 4.60
c) Kasten dazu 4.50

Eine Beschreibung der Tafeln ist in kurzen Worten nicht möglich; wir bitten die Gebrauchsanweisung gratis zu verlangen.

171 **Busse,** Lehrgang im Singen nach Noten. 14 Tafeln, 80 : 54 *cm*. a) Einzelne Tafeln, roh —.60
b) 14 Tafeln komplett, roh . . . . 7.—
c) aufgezogen auf 7 Papptafeln mit Rand und Oesen 11.20
d) Methodisches Begleitwort . . . . —.60

174 **Gast** und **Hastung,** Uebungen für den Gesangunterricht in methodischer Stufenfolge. 40 große Notenblätter, Format 98 : 73 *cm*, a) roh . . . . 16.—
b) aufgezogen auf Pappe mit Oesen . . . . 40.—
c) Mappe dazu . . . . 5.—
d) Hand-Ausgabe . . . . 3.—
Daraus einzeln:
A. Unterstufe, 18 Blatt, a) roh . . . . 8.—
b) aufgezogen auf Pappe 19.80
B. Mittelstufe, 12 Blatt a) roh 5.30
b) aufgezogen auf Pappe 13.20
C. Oberstufe, 10 Blatt a) roh 4.40
b) aufgezogen auf Pappe . . . . 11.—

175 **Kittler,** Anleitung z. Transponieren D. R. G.-M. In eleg. Kaliko-Etui . . . . . . 2.—

Die Anleitung besteht aus fünfzehn 23½ *cm* langen und 2 *cm* hohen Pappstreifen, auf denen die gebräuchlichsten Vorzeichnungen in allen Tonarten vermerkt sind. Es ist besonders für Anfänger ein ungemein praktisches und instruktives Lehrmittel zur Einführung in das Transponieren und kann selbst Fortgeschrittenen und Lehrern ein untrüglicher Helfer sein. Er ist von maßgebender Seite ausgezeichnet begutachtet worden und er verdient infolge seiner praktischen Brauchbarkeit und verblüffenden Einfachheit weiteste Verbreitung.

176 **Kothe, W.,** Singtafeln, enthaltend die wichtigsten Elementarübungen für den Gesangunterricht in Volksschulen. 28 Tafeln, 70 : 52 *cm*, a) roh 7.50
b) aufgezogen auf 14 Pappen mit Rand und Oesen . . . . 18.—

178 **Kothe, Bernh.,** 34 Singtafeln für Volks-, Mittel-, höhere Töchterschulen u. Gymnasien. Größe 78 : 57 *cm*. Neu bearbeitet von Rektor Joseph Schink. Mit einer Anleitung und einer Wandernote.
a) roh . . . . 10.—
b) aufgezogen auf 17 Pappen mit Rand und Oesen . . . . 22.—

181 **Kumm,** Trefftafeln für Uebungen mit dem Notenzeiger. 16 Tafeln im Format von 36 : 83 *cm* nebst zwei Notenzeigern. a) roh . . . . 5.—
b) aufgezogen auf 16 Papptafeln 19.40

Von den 16 Tafeln, für das Treffsingen in den gebräuchlichsten Tonarten bestimmt, enthalten 15 je ein Liniensystem für die verschiedenen Tonarten mit den Versetzungs- und Aufhebungszeichen und einem besonderen Felde für Modulationsübungen; die 16. Tafel zeigt das Bild der Klaviatur.
Zu den Tafeln werden zwei Notenzeiger geliefert, einer mit schwarzem und einer mit rotem Notenkopf, so daß auch zweistimmige Uebungen angezeigt werden können. Die Notenköpfe haben, dem Abstande der Notenlinien entsprechend, einen Durchmesser von 4 *cm*, so daß sie auch in großen Singsälen deutlich erkennbar sind. — Es wird hiermit ein vorzügliches Hilfsmittel geboten, um ein- und zweistimmige Uebungen und Lieder vorzubereiten, ehe man sie nach feststehenden Noten im Singebuch oder auf Notentafeln ausführen läßt.

Alle hier nicht aufgeführten einschlägigen Artikel werden auf Wunsch besorgt.

Lfde. Nr.		M.
186	**Möbius,** 30 Notentafeln, 94 : 68 *cm*.	
	I. Abt. Tafeln 1/12, roh	2.—
	II. „ „ 13/20, „	1.50
	III. „ „ 21/30, „	1.80
187	Text: Möbius, Kleine Gesangschule	—.30
188	**Ott, Stimmlauttafeln.** Schematische Veranschaulichung der organischen Tätigkeit bei der Lauterzeugung. Für den Gebrauch an Schulen und in Gesangvereinen. 4 Tafeln in der Größe 114 : 100 *cm*, lackiert.	
	a) auf Papier und mit Halbstäben versehen	12.—
	b) auf Leinwand aufgezogen und mit Vollstäben versehen	20.—
	c) Text: Der Gesangunterricht in der Volksschule in Theorie u. Praxis. Lwd.	2.30

Inhalt:

Tafel 1: Der menschliche Lauterzeugungsapparat.
„ 2: Die offenen Stimmtonlaute (A).
Tafel 3: Die geschlossenen Stimmtonlaute (B).
„ 4: Die Stimm-Geräuschlaute.

Rausch, Lauttafeln s. Abt. VI. 177.

191	**Sering,** Zwölf Notentafeln für den Gesangunterricht in Volks- und Mittelschulen, 87 : 66 *cm*, in Mappe, a) roh	8.—
	b) aufgezogen auf 6 Pappen mit Randeinfassung und Oesen	12.—
195	**Specht, A.,** „Bildliche Darstellung d. Harmonielehre", D. R. P. a.	
	Ausgabe A. enth. Tonleit. u. Dreiklänge, 3-teilig, zusammenlegbar, Format 16 : 22 *cm* . . . brosch.	2.50
	elegant gebunden	3.—
	Ausgabe B. enth. Vierklänge, 4-teilig zusammenlegbar, sonst wie oben. Preis eines Exemplares für Gruppenunterricht, also in Wandtafelformat, je nach Größe.	
201	**Wiedermann, Fr.,** 44 Uebungstafeln zum Gesangunterricht, enthaltend einen vollständigen Lehrgang im Notensingen in 200 rhythmischen, Sprach-, Stimmbildungs- und Treffübungen. Größe 96 : 75 *cm*, a) zusammen roh	16.—
	b) zusammen aufgezogen auf 22 Pappen mit Einfassung und Oesen	36.—
	c) jede Doppeltafel und Oesen	1.80

Die Tafeln enthalten einen vollständigen Lehrgang im Notensingen. Rhytmische Uebungen und Uebungen in der Muttersprache und Stimmbildung sind mit den Treffübungen verbunden. Tafel 1—14 (Unterstufe) bringt 76 Uebungen in C-Dur, Tafel 15—30 (Mittelstufe) bringt 62 Uebungen in C-, G- und F-Dur, Tafel 31—44 (Oberstufe) 62 Uebungen in den Dur- und Moll-Tonarten bis zu 3 Vorzeichen; insgesamt bieten demnach die Uebungstunden 200 Uebungen. Durch die Verknüpfung von Treff-, Sprach- und Vortragsübungen können die Uebungen nach Bedarf leichter oder schwerer gestaltet werden.

d) Literatur.

Auerbach, F., Grundlagen der Musik . . . geb.	5.—
Batka, R., Allgem. Geschichte d. Musik. 2 Bde. „	11.—
Battke, M., Elementarl. d. Mus. Ausg. f. Lehrer geb.	3.75
— — Ausg. f. Schüler . . . brosch.	1.—
— Musikalische Grammatik . . . brosch.	1.—
— Primavista. Methode v. Blatt singen zu lernen. Ausg. f. Lehrer . . . geb.	2.75
— — Ausg. f. Schüler . . . brosch.	—.75
— Die Erziehung d. Tonsinnes. 304 Uebungen. geb.	3.75
— Tonsprache — Muttersprache. Anleit. zu musikal. Satzbau . . . geb.	4.50
— Stimmbildung in der Schule. Prakt. Anleit. f. Lehrer u. 121 Ueb. f. Schüler . . . geb.	2.25
Berlioz, H., Große Instrumentationslehre. M. Anh.: Der Dirigent. Hrsg. v. F. Weingartner. geb.	5.50
— Gr. Instrumentationsl., hrsg. v. R. Strauß. 2 Bde.	28.—
Bie, O., Das Harmonium . . . „	1.25
Bremer, Fr., Handlex. d. Musik. Eine Enzyklopädie d. ganz. Tonkunst. Neu hrsg. v. Br. Schrader. Min.-Ausg. (Rekl.) . . . geb.	1.75
Brendel, F., Geschichte der Musik. Bearb. von Hövker . . . geb.	10.—
Brosig, M., Handbuch d. Harmonielehre u. Modulation. 5. A. v. C. Thiel . . . geb.	5.—
Bußler, L., Prakt. Harmonielehre in 54 Aufgaben. 7. A. rev. v. Leichtentritt . . . geb.	5.—
Bußler, L., Musikal. Formenlehre in 33 Aufg. etc. Bearb. v. Leichtentritt . . . geb.	5.—
— Kontrapunkt u. Fuge im freien (modernen) Tonsatz, bearb. v. Leichtentritt. 2. A. . . . geb.	5.—
— Der strenge Satz i. d. musikal. Kompositionslehre in 52 Aufgaben. 2. A. v. Leichtentritt . geb.	4.50
Draeseke, F., Der gebundene Stil. Lehrbuch für Kontrapunkt u. Fuge. 2 Bde. . . . geb. je	6.—
Eschmann, J. C., Wegweiser d. d. Klavierlit. geb.	3.50
Fuchs, R., Musikgeschichte. Kurzgef. Handbuch z. Selbststudium u. f. Schulen . . . geb.	3.—
Gedalge, A., Lehrb. d. Fuge. dtsch. v. E. Stier. „	13.50
Grunsky, K., Musikgesch. d. 19. Jahrh. 2 Bde. „	1.80
— — des 18. Jahrhunderts . . . „	—.90
— Musikästhetik . . . „	—.90
Halm, A., Harmonielehre . . . „	—.90
Hartmann, L., Das Harmonium . . . „	3.25
— Die Orgel. Gemeinverst. Darstellg. des Orgelbaues u. Orgelspiels. Neu bearb. v. Heinrichs. Mit 15 Abb. . . . geb.	2.50
Heinze, L. u. W. **Osburg,** Geschichte d. abendländ. Musik f. Seminaristen u. Musikschüler . geb.	1.40
— Theoret.-prakt. Harmonielehre . . . „	2.60
— Allgemeine Musiklehre . . . „	—.90
Helm, J., Allgemeine Musik- u. Harmonielehre „	4.—
— Die Formen d. musikal. Komposition . . „	2.20

Lfde. Nr. M.

Herrmann, H., Die Bildung der Stimme . . „ 7.—
Hollmann, Th., Lehrb. d. Stimmkunst f. Berufsst. „ 4.80
Jaddasson, S., Lehrbuch der Harmonie . . „ 4.50
— Lehrbuch der Instrumentation . . . . . „ 6.50
Jolizza, W. K. v., Das Lied u. seine Geschichte. Mit 122 Notenbeispielen u. Liedern . . geb. 10.—
Kallenberg, S. G., Musikalische Kompositionsformen. I. II. . . . . geb. 1.25
Keller, O., Ill. Gesch. d. Musik. 2 Bde. in 1 Bde. geb. 20.—
— Gesch. d. Musik. Ein Hand- u. Lehrbuch. Kl. Ausgabe . . . . geb. 7.50
Kling, H., Populäre Instrumentationslehre . „ 6.—
— Popul. Kompositionsl. M. ü. 600 Notenbeisp. „ 6.—
— Der vollkommene Musikdirigent . . . . „ 6.—
Köhler, L., Klavierunterr. Studien, Erfahrung. etc. v. R. Hofmann . . . . geb. 4.—
Köstlin, H. A., Geschichte d. Musik im Umriß „ 12.—
Kothe, B., Abriß d. Musikgesch. v. Procházka „ 4.—
— Kleine Orgelbau-Lehre, bearb. v. K. Walter. 7. A. geb. 1.60
— Vademekum f. Gesanglehrer . . . . . „ 1.50
Krehl, St., Musikal. Formenlehre (Kompositionslehre). 2 Bde. . . . . geb. 1.80
— Allgemeine Musiklehre . . . . „ —.90
— Kontrapunkt. Die Lehre v. d. selbständ. Stimmführung . . . . geb. —.90
— Fuge. Erläut. u. Anleit. z. Kompos. derselb. „ —.90
Lehr, K., Die moderne Orgel. Geschichte, Bau u. Behandlung. M. 40 Abb. . . . . . . geb. 6.—
Lobe, J. C., Katechismus der Musik . . . . „ 1.50
— Katechismus der Kompositionslehre . . . „ 3.50
Löwengard, M., Lehrbuch der Harmonie . . „ 4.—
Marquardt, R., Der Harmonielehrer . . . . „ 7.50
— Der Lehrer des Kontrapunktes . . . . . „ 9.—
Marx, A. B., Anleitung z. Vortrage Beethovenscher Klavierwerke . . . . geb. 4.—
— Die Lehre v. d. musikal. Komposition. Bd. I „ 10.50
Merk, G., Musik- u. Harmonielehre. Lehr- u. Lernbuch für Seminare usw. . . . . geb. 3.50
Möhler, A., Aesthetik d. kathol. Kirchenmusik „ 4.50
— Geschichte d. alten u. mittelalterlich. Musik „ 1.80
— u. O. **Gauß**, Kompendium der kathol. Kirchenmusik. . . . . geb. 8.—
Münch, Am., Die Musik in Schule u. Haus. 2 Bde.
1. Gesangsmethodik u. Harmonielehre . . geb. 3.—
2. Aesthetik der Musik. Musikgeschichte und musikalische Formenlehre . . . . . geb. 4.20
Musiol, R., Katechismus der Musikgeschichte. geb. 4.50
Niemann, W., Das Klavierbuch. Kurze Geschichte der Klaviermusik u. ihrer Meister, des Klavierbaues und der Klavierliteratur . . . . geb. 3.—
Nikel, Em., Geschichte der kathol. Kirchenmusik. Bd. I. Geschichte des Gregorian. Chorals. geb. 9.—
Nohl, L., Allgem. Musikgeschichte. Populär dargest. Min.-A. (Recl.) . . . . geb. 1.—
Paul, Th., System. Sprach- und Gesangstonbildung. Vorträge zu e. Handbuch der allgem. Tonbildung vervollständigt . . . . geb. 4.—
Piel, P., Harmonielehre . . . . „ 4.60
Pieper, C., Prakt. Anleitung z. Kontrapunktieren. „ 4.—

Reger, M., Beiträge zur Modulationslehre . . geb. 1.—
Reinecke, W., Die Kunst d. idealen Tonbildung „ 4.—
Richter, A., Aufgabenbuch zu E. F. Richters Harmonielehre . . . . geb. 1.50
— Elementarkenntnisse d. Musik. 4. A. . . „ 2.50
— E. F., Prakt. Studien zur Theorie der Musik.
1. Lehrbuch der Harmonie . . . . . „ 3.50
2. Lehrbuch d. einf. u. dopp. Kontrapunkts. „ 5.—
3. Lehrbuch der Fuge . . . . „ 4.50
— Katechismus der Orgel . . . . „ 3.—
Riemann, H., Musiklexikon . . . . „ 16.50
— Geschichte d. Musiktheorie im 9.—19. Jahrh. „ 11.50
— Grundriß der Musikwissenschaft . . . . „ 1.25
— Handbuch der Musikgeschichte. 3 Bde.
I 1. Altertum . . . . . . „ 6.50
I 2. Mittelalter bis 1450 . . „ 10.50
II 1. Zeitalter der Renaissance „ 12.50
— Handbuch der Harmonielehre . . . . . „ 5.50
— Lehrbuch des einfach., doppelten u. imitierenden Kontrapunkts . . . . geb. 7.50
— Elementar-Schulbuch der Harmonielehre . „ 3.50
— Die Elemente der musikalischen Aesthetik. „ 6.—
— Geschichte der Musik seit Beethoven . . „ 10.—
— Große Kompositionslehre. 3 Bde.
1. Der homophone Satz . . geb. 16.—
2. Der polyphone Satz . . . „ 16.—
— System der musikal. Rhytmik u. Metrik . „ 8.50
Rietsch, H., Die Grundlagen der Tonkunst . „ 1.25
Ritschl, Alex., Die Anschlagsbewegung b. Klavierspiel . . . . geb. 4.50
Rutz, O., Neue Entdeckungen v. d. menschl. Stimme. geb. 6.—
— Musik, Wort u. Körper als Gemütsausdruck. geb. 15.—
— Sprache, Gesang u. Körperhaltung. Handbuch z. Typenlehre Rutz . . . . geb. 3.60
Scheidemantel, K., Stimmbildung. 4. A. . . „ 2.—
Schmitz, Eugen, Harmonielehre . . . . . „ 1.—
Schreyer, Johs., Lehrbuch der Harmonie und der Elementarkomposition. N. A. . . . . . geb. 6.—
— Schlüssel zu den Aufgaben des Lehrbuches der Harmonie. Quer 4° . . . . geb. 3.—
Sering, F. W., Kurzgefaßte Harmonielehre f. Lehrerseminare etc. . . . . geb. 2.70
Starke, H., Physikalische Musiklehre. Einführung in das Wesen u. die Bildung der Töne in der Instrumentalmusik und im Gesang . . . . geb. 4.20
Stöhr, R., Musikalische Formenlehre . . . „ 9.—
Weinberger, K. F., Handb. d. Harmonielehre I „ 3.60
— — II . . . . „ 3.40
Wolff, C. A. H., Kurzgef. allgem. Musiklehre „ —.60
— Elementar-Gesanglehre. Min.-A. . . . . „ —.60
Zimmer, Elementar-Musiklehre, bearb. v. Hecht.
I. Tonlehre. Rhytmik. Akkordlehre „ 1.10
II. Harmonielehre nebst Aufgaben . „ 1.80
— Die Orgel. Das Wissensnötige üb. Anlage u. Einrichtung einer Kirchenorgel f. Organisten, bearb. v. Habermas . . . . geb. 2.50
Zureich, F., Gesangsschule für Männerstimmen, mit besond. Berücksichtigung d. Stimmbildung. geb. 5.20

Redigiert und herausgegeben von **K. F. Koehler, Leipzig.**

Druck von Oskar Bonde in Altenburg.

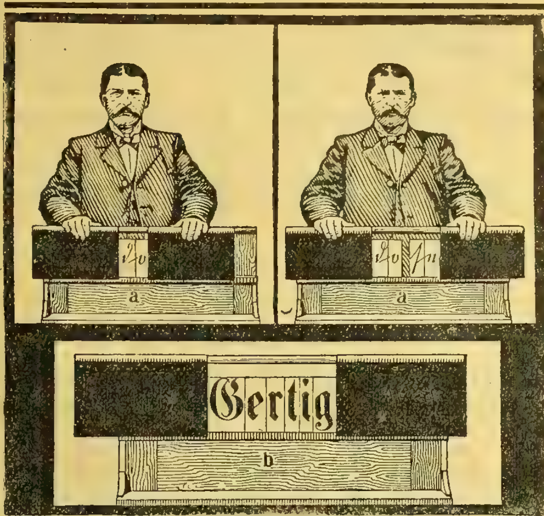
Alle hier angeführten Artikel sind durch den Buch- und Lehrmittelhandel zu beziehen.

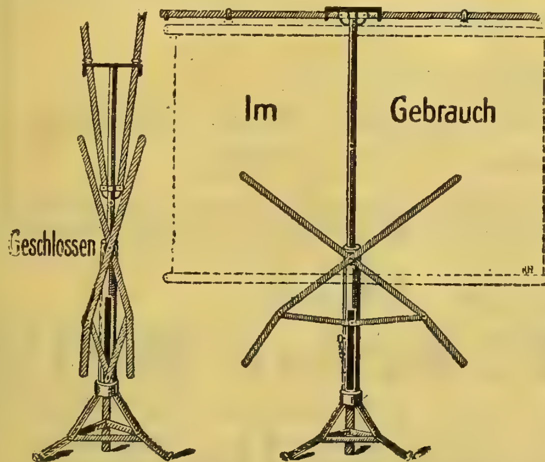
In meinem Verlag sind erschienen:

Gertigs neuer Leseapparat für den ersten Leseunterricht.

In Verbindung mit der russischen Rechenmaschine. D. R. G. M. 48000. Schulfertig zum Gebrauch. Mit Gebrauchsanweisung. M. 20,— portofrei.

Die Hauptbestandteile des Apparates sind das Lesebrett b mit rechteckigem Ausschnitt und die beiden schwarzlackierten Schiebetafeln a, die auf einem Rundstab bewegt werden. Die zusammengeschobenen Blechtafeln verdecken den Ausschnitt, in welchen — den Kindern nicht sichtbar — die Buchstabentäfelchen in eine weite, tiefe Nute eingestellt werden. Der Lehrer steht selbstredend auch an diesem Apparat den Schülern gegenüber; die Buchstaben erscheinen und verschwinden plötzlich, doch nicht wie im Tastenapparat und den modernen Konkurrenzapparaten in unnatürlicher Weise von unten nach oben oder umgekehrt, sondern sie reihen sich wie im Buch seitlich aneinander.





Eiserner Kartenständer ‚Ferror'.

D. R. G. M. 93004. Preis M. 15,—.

Für diesen Preis wird der aus Schmiedeeisen konstruierte Kartenständer post- und frachtfrei nach jeder Bahnstation innerhalb Deutschlands geliefert. Die besonderen Vorzüge des Ständers sind: Feststehend, dauerhaft, leicht und bequem zu handhaben. Der Ständer beansprucht nur wenig Raum, da er geschlossen nur 2,05 m hoch ist. Die gebrauchsfähige größte Höhe ist 3 m.

Bei der überaus einfachen Konstruktion und dem vorzüglichen Material, aus dem der Ständer hergestellt ist, bleibt eine Schadhaftwerdung selbst durch unzarte Behandlung so gut wie ausgeschlossen. Der in allen Teilen deckende Oelfarbenanstrich, der dem Ständer gleichzeitig ein gefälligeres Aussehen gibt, verhindert jegliche Rostbildung und damit die Beschmutzung von Fingern und Kleidung.

Schulwandkarte zum deutsch-französischen Kriege 1870/71 von G. Korn. Mit 4 Kartons über die Belagerungen v. Paris, Straßburg u. Belfort, die Schlachten an der Lisaine, von Sedan u. Metz. In achtf. Farbendr., Maßst. 1:500000, Form. 106:141 cm. Preis auf Leinwd. gezogen mit Stäben, Doppelbänderverschluß u. Doppelaufhänger M. 10,—.

Bromberger Rechenapparat für die Zahlenreihe 1—20, von Lehrer R. Guderjahn. Schulfertig zum Gebrauch einschl. Beschreibung und Erläuterungen M. 25,—.

Patrunky, Anschauungstafel zur Einführung in den Zahlenraum bis tausend. Auf Leinen mit Stäben M. 6,—.

Karnop, I. Das Kirchenjahr in bildl. Darstellung. Format 60×66 cm, M. 1,50, aufgezogen a. Leinwd. m. Stäb. M. 2,75.

Zuschke, Paul, Lehrer in Laski. **Erweit. russische Rechenmaschine für den Zahlenkreis 1 bis 1000.**

D. R. G. M. Nr. 360340/42 n. M. 16,—.

Das Bedürfnis nach einem geeigneten Anschauungsmittel für den Zahlenkreis bis 1000 hat den Verfasser nach 15jähriger mühevoller Lehrtätigkeit auf den Gedanken gebracht, die in den meisten Volksschulen Deutschlands für den Zahlenkreis bis 100 eingeführte russische Rechenmaschine in vervielfältigter bildlicher Darstellung auch als Anschauungsmittel für den erweiterten Zahlenkreis bis 1000 praktisch auszunutzen.

Russische Rechenmaschine. Schulausgabe mit beweglichem schwarzen Brett. 55 cm breit, mit hundert schwarzen und roten Kugeln von 5 cm Durchmesser. Auf hohen Füßen 105:175 cm, Preis M. 20,—.

OSKAR EULITZ VERLAG LISSA I. P.

Alle hier angeführten Artikel sind durch den Buch- und Lehrmittelhandel zu beziehen.

Jung, Koch, Quentell'sche Neue Wandtafeln
Zoologie und Botanik
für den Schulunterricht

in naturgetreuer, farb. Ausführung auf mattschwarzem Untergrund. Größe 100 : 75 cm.

Herausgeber: Lehrer **Heinrich Jung**, Prof. Dr. **G. von Koch** und Dr. **Fr. Quentell**, Seminardirektor i. P.



Nr. 33. Salvia pratensis — Wiesensalbei.

Neuerscheinungen 1913:

Zoologie.

Nr. 36 Ascidiae simplices (Ascidien).
Nr. 37 Gallus domesticus (Huhn).

Botanik.

Nr. 48 Hedera helix (Efeu).
Nr. 49 Galanthus nivalis (Schneeglöckchen).
Nr. 50 Fucus vesiculosus (Blasentang).

Gänzlich umgearbeitet:

Nr. 5 Cardamine pratensis (Wiesenschaumkraut).
Nr. 33 Salvia pratensis (Wiesensalbei).

Die Sammlung wird fortgesetzt.

Preis: M. 3.50 jede Tafel unaufgezogen, mit Textblatt.
M. 4.— jede Tafel auf Leinw. aufgez., mit Ösen z. Aufhängen, m. Textblatt.
M. 5.25 jede Tafel auf Leinwand mit Stäben, mit Textblatt.

Das Werk ist nach maßgebenden wissenschaftlichen und künstlerischen Grundsätzen bearbeitet. Die Tafeln bringen die Darstellungen in solch körperlicher, naturgetreuer Wiedergabe, daß sie auf die größten Entfernungen der Schulsäle gut sichtbar sind, ohne daß die Tafeln in ihrer Größe von 100 : 75 cm unhandlich würden.

Das Werk hat von Behörden, hervorragenden Fach- und Schulmännern, gleichwie in Fachblättern die größte Anerkennung gefunden und wurde allseitig den Lehranstalten aufs wärmste zur Anschaffung empfohlen. Ausführliche Literatur über das Werk ist vorhanden und steht auf Wunsch gerne zu Diensten.

Prospekt durch jede Buchhandlung.

Verlag FROMMANN & MORIAN, DARMSTADT.

:: Verlag von K. F. Koehler :: Leipzig ::

Koehlers Lehrerbibliothek

Eine Sammlung von Büchern, vorwiegend für die Hand des Lehrers, zu Fortbildungs-, Prüfungs- und Unterrichtszwecken herausgegeben von **Dr. Theodor Fritzsch**, Städt. Schuldirektor in Leipzig.

Band 1: E. Chr. Trapps, des ersten u. letzten o. Prof. der Pädagogik in Preußen, Versuch einer Pädagogik, einer systematischen Darstellung der Ziele und Bestrebungen des Philanthropismus bis zum Jahre 1780, mit Einleitung, Anmerkungen und Register von Dr. Th. Fritzsch.

Preis: broschiert M. 4.—, gebunden M. 4.75.

Der Neudruck des äußerst seltenen Werkes dürfte vielen willkommen sein, er eignet sich nicht nur zur Einführung in die Pädagogik des Philanthropismus, sondern auch in manche Probleme der Gegenwart, die mit jener Zeit so viele verwandte Züge hat.

Band 2: Fröbels Menschenerziehung vom Jahre 1826 mit Beilage „Grundzüge der Menschenerziehung" vom Jahre 1833: Einleitung, Anmerkungen und Register, herausgegeben von Hans Zimmermann. — Das vielbegehrte Buch wird im Original, nicht in Überarbeitung geboten.

Preis: broschiert M. 4.80, gebunden M. 5.60.

Band 3: Johann Bernhard Basedows Methodenbuch für Väter und Mütter der Familien und Völker. Neudruck der Ausgabe von 1771. Mit Einleitung, Anmerkungen und Register, herausgegeben von Dr. Th. Fritzsch.

Preis: broschiert M. 3.50, gebunden M. 4.25.

Zwei Zeitgenossen Basedows äußerten sich über das Buch wie folgt: „Basedow bleibt der Mann, dem unsere Zeiten eine Ehrensäule schuldig sind. Die überall rege Aufmerksamkeit auf Erziehungs- und Schulverbesserung ist sein Werk. Friedrich Gedike (1779). — „Basedow stellte in seinem Methodenbuche, das voll trefflicher Bemerkungen ist, schon eine Art von System (einer Pädagogik) auf." Niemeyer.

Band 4: Quellen zur Geschichte der Arbeitsschule (Blasche, Heusinger, Fröbel, Herbart und seine Schule), herausgegeben von Dr. A. Teuscher und Th. Franke. Preis: broschiert M. 3.50, gebunden M. 4.25. — Für die Behandlung der „Arbeitsschule" in Seminarien usw. unentbehrlich.

Band 5: Das Studium des Englischen und Französischen. Von Hauptlehrer W. Ricken und Rektor P. Voos. Preis ca. M. 3.50.

Band 6: Fröbels Schriften zur Kindergartenpädagogik. Von H. Zimmermann. Preis ca. M. 3.50.

Band 7: Heimstätten für die Jugend, eine Notwendigkeit unserer Zeit. Von Rektor Otto Winter. Preis ca. M. 3.50.

Band 8: Führende Pädagogen am Anfang des 20. Jahrhunderts. I: Prof. Dr. W. Rein (Biographie.)

In Vorbereitung:

Dichtung und Kindesseele. Von Seminaroberlehrer Fr. Lehmensick, Dresden. — **Pestalozzi, Wie Gertrud ihre Kinder lehrt.** Von Prof. Dr. Th. Wiget. — **Pestalozzis Idee eines ABC der Anschauung.** Von J. Fr. Herbart mit der Abhandlung „Über die ästhetische Darstellung der Welt als Hauptgeschäft der Erziehung". — **Grundzüge der Erziehungs- und Unterrichtslehre Pestalozzis.** Von Prof. Dr. Th. Wiget.

Ausführliche Prospekte kostenfrei.

Der geographische Arbeitsunterricht in ein- und mehrklassigen Volksschulen und in Mittelschulen von Schulvorsteher **A. Fetz.** Preis: broschiert M. 2.40, gebunden M. 3.20.

Schulschrift, Verkehrsschrift, Individualschrift und Schriftverlotterung. Eine kritische Beleuchtung der heutigen Forderungen und Reformvorschläge von Schulvorsteher **A. Fetz.** Preis: M. 1.25.

Schul- und Erziehungsfragen

Heft 1: **Das Unzulängliche in Kerschensteiners Forderungen an die Organisation der obligatorischen Fortbildungsschule** von **Dr. G. Weiß.** Preis: M. —.70.

Heft 2: **Die Frage der religiösen Entwicklung des Kindes** von Oberlehrer **Dr. Joh. Kretzschmar.** Preis ca. M. 1.—.

Heft 3: **Intellektualismus und Voluntarismus** von **Dr. h. c. O. Flügel.** Preis ca. M. 1.—.

Heft 4: **Mittel und Wege zur Volks- und Jugendbildung durch Lektüre** von **Fr. Murawski.** Preis ca. M. 1.—.

Die **„Schul- und Erziehungsfragen"** erscheinen in zwangloser Folge, je nachdem Stoff vorhanden ist. Sie setzen sich zur Aufgabe, Arbeiten zu vereinigen, die ihres äußeren Umfanges wegen sich nicht zur Buchveröffentlichung eignen, die aber um ihres Wertes willen verdienen, nicht als einzelne Broschüren oder Zeitschriften-Artikel mehr oder minder unbeachtet zu bleiben oder in Vergessenheit zu geraten.

Alle hier angeführten Artikel sind durch den Buch- und Lehrmittelhandel zu beziehen.

Schreibers Wandbilder zu Heys Fabeln

5 Tafeln in Farbendruck. Format 70:86 cm.
Nach Originalen von **Bruno Liljefors**, dem berühmten schwedischen Tiermaler.



Verkleinerte Abbildung von Tafel 5: **Kind und Hund.**

Unaufgezogen pro Tafel **Mk. 2.70**
Auf Leinwand m. Stäben pro Tafel **Mk. 4.70**
Auf Leinwand, lack., m. Stäben p. Tafel **Mk. 5.—**

I. Fuchs und Ente
II. Knabe und Vogelnest
III. Hündchen u. Böckchen
IV. Wolf und Lamm
V. Kind und Hund

Die Liljefors'schen Bilder gehören zu den besten Anschauungsmitteln zu Heys Fabeln. Lebenswarme Darstellung bei feinster Beobachtung der Menschen- und Tierseele, satte Farbengebung, weise Beschränkung der auf jedem Blatte dargestellten Gegenstände bei starker Hervorhebung des Charakteristischen u. Wesentlichen machen die Bilder zu einer Quelle fröhlichen Schauens. Ein **unvergleichlicher Wandschmuck für Schule u. Kinderzimmer!**

Format 43:51 cm. **Schreibers Wandbilder zum** Format 43:51 cm.

Unterricht in der biblischen Geschichte

Altes Testament 14 Tafeln, **Neues** „ 16 „ } in Tondruck

Jede Serie: In Umschlag **Mk. 4.—**; auf Pappe einseitig aufgezogen **Mk. 10.—**, dass. lackiert **Mk. 10.75**; auf Pappe doppelseitig aufgezogen **Mk. 7.60**, dasselbe lackiert **Mk. 8.—**.

Altes Testament: 1. Schöpfung. 2. Sündenfall. 3. Kain und Abel. 4. Sündflut. 5. Abraham und Isaak. 6. Jakob und Esau. 7. Joseph wird verkauft. 8. Moses wird von der Tochter Pharaos gefunden. 9. Einzug in Canaan. 10. Samuel wird zu Eli geführt. 11. David vor Saul Harfe spielend. 12. Elias am Bache Cherit. 13. Daniel in der Löwengrube. 14. Untergang des Reiches Juda.

Neues Testament: 1. Geburt Jesu. 2. Jesus von den Weisen angebetet. 3. Flucht nach Aegypten. 4. Jesus als Knabe im Tempel. 5. Taufe Jesu. 6. Bergpredigt. 7. Segnung der Kinder. 8. Heilung des Gichtbrüchigen. 9. Erweckung des Lazarus. 10. Jesus im Schiff. 11. Einzug in Jerusalem. 12. Das Abendmahl. 13. Jesus am Kreuz. 14. Grablegung Jesu. 15. Auferstehung. 16. Himmelfahrt.

Eine der billigsten und preiswertesten Ausgaben für Schulen mit bescheidenen Mitteln.



Zu beziehen durch alle Buch- und Lehrmittelhandlungen. Wo eine solche nicht erreichbar ist, wende man sich direkt an die Verlagsbuchhandlung J. F. Schreiber in Esslingen a. N.

Schreibers Neue Wandtafel für den

Sprach- und Anschauungs-Unterricht

(Originale von **Leo Kainradl**)

Preis unaufgezogen **Mk. 3.—**, auf Leinwd., unlack., m. Stäb. **Mk. 5.—**, auf Leinwd., lack., m. Stäb. **Mk. 5.50**

Nach Angaben eines erfahrenen Pädagogen sind hier die elementarsten Begriffe des Sprach- und Anschauungsunterrichts in übersichtlicher Weise zusammengestellt und sämtliche Gegenstände, Personen, Tiere usw. in Farben ausgeführt, sodass die Karte **f. Sprach- wie Anschauungsunterricht ein wirklich brauchbares und nützliches Lehrmittel** bildet. Auch im Kindergarten leistet sie vortreffliche Dienste, da sie dem Anschauungsvermögen der Kinder gerade **die geeignetsten Stoffe** darbietet.

Die Tafel ist in Mehrfarbendruck ausgeführt.
Originalgrösse 92 : 123 cm



Verkleinerte Teilabbildung der Tafel.

Textbuch zu obiger Tafel — **Méthode Élémentaire** — **Lehrbuch der französ. Sprache**

Enseignement simultané et rationnel de la Grammaire et de la Conversation

d'après les Tableaux artistiques de J. F. Schreiber — par **Léon Pommeret,** Directeur de l'Ecole française et English School. 96 Seiten, 8°, kartoniert Preis **Mk. 1.20**

Dieser Text ist als neues französisches Elementarbuch für alle Schulen gedacht, wo nach dem modernen Prinzip des Sprachunterrichts vermittels Anschauung unterrichtet wird. Das Buch ist bearbeitet auf Grundlage von Schreibers neuer Wandtafel für den Sprach- und Anschauungs-Unterricht, Schreibers künstlerischen Wandbildern für den Anschauungs-Unterricht (siehe Seite 1) und Wild, Wandtafel zur Veranschaulichung geographischer Grundbegriffe (siehe Seite 7 des Prosp.).

Sprachunterricht vermittels Anschauung

Methode Pernot 5 Bände, je 144 Seiten Text mit 22 ganzseitigen Abbildungen und zahlreichen Textillustrationen **Methode Pernot**

Deutsch für Ausländer

Sprachunterricht durch Anschauung. Deutsche Ausgabe von L. Pommeret und M. Küster.

Englisch

Teaching by Picture. Object Lessons and Grammar by Alfred Pernot and Fred. E. Akehurst, Ph. Doc.

Französisch

Enseignement par l'Aspect. Leçons de Choses et Grammaire par Alfred Pernot, professeur diplômé.

Italienisch

Metodo Pernot a base intuitiva adattato alla lingua italiana dal Dr. Giulio Panconcelli-Calzia.

Spanisch

Método Pernot de base intuitiva adaptado al idioma castellano por Eduardo Saenz.

Prospekt kostenlos **Preis jeder Sprache — je 1 Band in Leinen gebunden — Mk. 3.—** Prospekt kostenlos

„Für den Unterricht wie kaum ein anderes Werk empfohlen" schreibt die Lehrerz. für Els.-L.

Die 22 Abbildungen sind auch in Farbendruck als Tafeln im Format 35 : 43 cm zu haben.

Zu beziehen durch alle Buch- und Lehrmittelhandlungen. Wo eine solche nicht erreichbar ist, wende man sich direkt an die Verlagsbuchhandlung J. F. Schreiber in Esslingen a. N.

Schreibers Beschäftigungsmittel

zur Bildung des Geistes, des Auges und der Hand. Von Lehrern und Künstlern herausgegeben.

Für Kinder von 6 Jahren an.

Schreibers Beschäftigungsbogen für Laubsäge, Schere und Glanzpapier

Von **Th. Göhl** und **M. Brethfeld.**

Zappelmänner (Nr. 3051). **Dörfchen**, ein Aufstellspiel (Nr. 3052). **Landstädtchen**, ein Aufstellspiel (Nr. 3053). **Rotkäppchen**, ein Aufstellspiel (Nr. 3054). **Laubfrosch**, Zappeltier (Nr. 3055). **Affe, Maikäfer**, Zappeltiere (Nr. 3056). **Fütterung im Walde**, Tiere zum Falten (Nr. 3057). **Auf der Alm**, Tiere zum Falten (Nr. 3058).
Preis eines buntfarbigen Bogens **20 Pfg. = 25 Heller.**

Die Schreiberschen Bogen entnehmen, im Gegensatz zu der alten Art Vorlagen, den Stoff der Welt des Kindes selbst (Spielzeug usw.).

Für Kinder von 6 Jahren an.

Schreibers Ausschneidearbeit. f. Glanzpapier

Herausgegeben von **Th. Göhl** und **M. Brethfeld.**

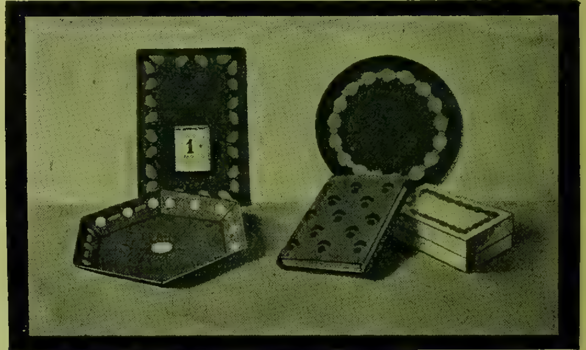
6 stufenweise fortschreitende Hefte * mit je 12 Vorlagen, Anleitung und Aufgaben. Format 20:26 cm quer. Jedes Heft **Mk. 1.— = K 1.20.** Dazu 1 Heft enthaltend 57 Blatt des zur Ausführung nötigen Buntpapiers **Mk. —.70 = 90 Heller.** Sämtliche Hefte sind auch in Karton mit gummiertem Glanzpapier und Pinsel für je **Mk. 1.80** käuflich.

*Heft 1 u. 1a Unterstufe; 2 u. 2a Mittelstufe; 3 u. 3a Oberstufe.

„Die Vorlagen dienen in erster Linie der Bildung der Hand und des Auges. Aber auch der Formensinn und das Farbengefühl werden gepflegt . . . Mögen sich die kleinen Heftchen viele Freunde erwerben und in jeder Familie und Schule Eintritt finden." **Bremer Schulblatt.**



Schreibers Anleitung zum Formen in Ton.



Schreibers bunte Kartonarbeiten.

Für Kinder von 7 Jahren an.

Schreibers Anleitung zum Formen in Ton und Plastilina

Herausgegeben von **Th. Göhl.**

4 stufenweise fortschreitende Hefte mit je 12 Vorlagen, Gebrauchsanleitung und Aufgaben. Format 20:26 cm quer.
Jedes Heft **80 Pfg. = 95 Heller.**

Heft Nr. 451 **Unter-**, Nr. 452 **Mittel-**, Nr. 453 **Oberstufe.** Nr. 454 **Heimatkundliches Formen in Sand.**

Formen in Ton und Plastilina wird im Arbeitsunterricht längst gepflegt, und diese Anleitung von Th. Göhl ist deshalb auch in Lehrerkreisen bestens bekannt. Das neue 4. Heft zeigt nun aber, wie das Formen — über den Arbeitsunterricht hinaus — auch anderen Unterrichtsfächern, vor allem dem heimatkundl. und Geographieunterricht mit Erfolg dienstbar gemacht werden kann.

Für Kinder von 8 Jahren an.

Schreibers bunte Kartonarbeiten mit Anleitung zum Verzieren.

Herausgegeben von **Th. Göhl** und **M. Brethfeld.**

3 Hefte mit je 8 Vorlagen u. Anleitung. Format 25½:34 cm quer. Preis jedes Heftes **Mk. 1.40 = K 1.70.**

Die Hefte zeigen, wie man Kartonarbeiten herstellen und geschmackvoll verzieren kann.

Für jedes Alter.

Schreibers volkskundliche Ankleidebogen

Herausgegeben von **Müller-Gräfe** und **Göhl.**

Nr. 4001. **Deutsche Trachten.** Nr. 4002. **Oesterreich. Trachten.** Nr. 4003 **Trachten aus Holland, Schweden usw.** Nr. 4004. **Eine chinesische Grossmutter.** Nr. 4005. **Mandschurische Tracht.**
Jeder Bogen **20 Pfg. = 25 Heller.**

Vom 7. Jahre an. — **Vom 7. Jahre an.**

Schreibers volks- und heimatkundliche Aufstellbogen

Nach der Wirklichkeit gezeichnet von **Bruno Schmidt** und **Th. Göhl.**

Nr. 2051 Sächs. Bauerndorf.	Nr. 2055 Böhm. Bergmannsdf.	Nr. 2060 Spreewalddorf. [stadt.	Nr. 2065 Erzgebirgsdf. i. Wint.
„ **2052** Holländ. Fischerdf.	„ 2056 Lausitzer Weberdf.	„ 2061/62 Alte fränk. Reichs-	„ 2066 Dorf i. Schwarzwald.
„ **2053** Dorf a. d. bayrisch. Alpen. [Nordsee.	„ 2057 Pusstatränke.	„ 2063 Fischerdf a. d. Ostsee.	„ 2067 Einzelgehöft in der Lüneburg. Heide.
„ **2054** Marschendorf an der	„ 2058 Böhmisch. Walddorf.	„ 2064 Dorf aus der Mark Brandenburg.	„ 2068 Wasserburg.
	„ 2059 Schweizerdorf.		

Bogengrösse 36:43 cm. Jeder Bogen **20 Pfg. = 25 Heller**, je 6 Bogen in Mappe mit Text **Mk. 1.60 = K 1.90.**

Diese „Aufstellbogen" eignen sich für Kinder schon vom 7. Jahre an, da nicht allzu viel Klebarbeit damit verbunden ist. Die Aufstellung erfolgt nur kulissenartig, sodass an Geduld und Geschicklichkeit keine zu hohen Anforderungen gestellt werden. (Vergleiche hierzu nächste Seite: Baubogen und Bauhefte).

Zu beziehen durch alle Buch- und Lehrmittelhandlungen. Wo eine solche nicht erreichbar ist, wende man sich direkt an die Verlagsbuchhandlung J. F. Schreiber in Esslingen a. N.

Schreibers Beschäftigungsmittel

zur Bildung des Geistes, des Auges und der Hand. Von Lehrern und Künstlern herausgegeben.

Von 10 Jahren an. **Von 10 Jahren an.**

Schreibers volks- und heimatkundliche Baubogen

Nach der Wirklichkeit gezeichnet von **Bruno Schmidt** und **Th. Göhl.**

Nr. 2001 Holländische Fischerhäuser.
„ 2002 Zolleinnehmerhaus.
„ 2003 Bauernhof aus den bayrischen Alpen.

Nr. 2004 Norddeutsche Kate.
„ 2005 Kroatisches Bauernhaus.
„ 2006 Lausitzer Weberh.
„ 2007/8 Ung. Pusstengeh.

Nr. 2009/10 Schwarzwaldhaus.
„ 2011 Spreewaldhaus.
„ 2012 Bürgerhäuser aus einem fränkischen Reichsstädtchen.

Nr. 2013 Fischerh.a.d.**Ostsee.**
„ 2014/15 Bauernhof a.**Sachs.**
„ 2016/17 Bauernhaus **in der** Lüneburger Heide.
„ 2018 Italienische Häuser.

Bogengrösse 36:43 cm. Jeder Bogen 20 **Pfg. = 25 Heller,** je 6 Bogen in Mappe mit Text **Mk. 1.60 = K 1.90.**

Schreibers volks- und heimatkundliche Bauhefte

4 Hefte mit je 10 Blatt und beschreibendem Text. 26:20 cm. Jedes Heft **Mk. 1.20 = K 1.45.**

1. Negerdorf mit Rasthaus in Togo. Im Auftrage der deutschen Kolonialgesellschaft gez. von **Th. Göhl.**

2. Norddeutsches Städtchen. Gezeichnet von **Bruno Schmidt.**

3. Deutsche Burg. Gez. v. **Th. Göhl.**

4. Sorbischer Rundling. Gezeichnet von **Bruno Schmidt.**

Die volks- und heimatkundlichen Baubogen und Bauhefte zeigen uns typische Häuser, Niederlassungen oder ganze Ortschaften und Städte deutscher und fremder Volksstämme und zwar so, dass die Baubogen das Haus in seiner Eigenart zeigen, während man mit den Heften die ganze Niederlassung oder Ortschaft erstellen kann. Beides sind hervorragende Klebarbeiten für den Arbeitsunterricht, darüber hinaus aber noch von hohem volks- und heimatkundlichen Interesse und wertvoll für den Geographieunterricht.



Volks- und heimatkundliche Bauhefte 4: **Sorbischer Rundling.**

Für Kinder von 8 Jahren an.

Schreibers Wandbilder für die Kinderstube

Ausschneidearbeiten für Glanzpapier von **Göhl-Brethfeld.** **Osterhasen** (Nr. 4051). **Storch und Enten im Teich** (Nr. 4052). **Mülleresel** (Nr. 4053) **Zwerge im Walde** (Nr. 4054). **Schneemann** (Nr. 4055). **Weihnachtsmann** (Nr. 4056).

Preis pro Bogen (Format 43:36 cm) **20 Pfg. = 25 Heller;** aufgezogen auf Pappe zum Aufhängen **60 Pfg. = 75 Heller.** 6 Bogen in Mappe, mit Text Preis **Mk. 1.60 = K 1.90.**



Schreibers Anleitung zum Vorzeichnen.

Für Kinder von 11 Jahren an.

Münchner Künstler-Modellier-Bogen

Entworfen von **Jos. Mauder.**

Nr. 3001/02. **Das Dorf.** Nr. 3003/04. **Ein Bauernhof.** Nr. 3005/06. **Stadtmauer.** Nr. 3007/08. **Burg.** Nr. 3009/10. **Försterei.** Nr. 3011/12. **Krippe.**

Preis des Doppelbogens **40 Pfg. = 50 Heller.**

Für Eltern und Lehrer, für Kinder von 13 Jahren an.

Schreibers Anleitung zum Vorzeichnen für Eltern und Lehrer.

Herausgegeben von **Th. Göhl.**

8 Hefte mit je 15 Vorlagen nebst Anleitung u. Aufgaben. Form. 20:26 cm quer. Jedes Heft **80 Pfg. = 95 Heller.**

1. Heft: **Nadelbaum und Nadelwald.** 2. Heft: **Laubbaum und Laubwald.** 3. Heft: **Menschen.** 4. Heft: **Bauten.** 5. Heft: **Handwerkszeug, Waffen und Hausgerät.** 6. Heft: **Verkehrsmittel und Verkehrswege.** 7. Heft: **Geographische Charakterbilder.** 8. Heft: **Tiere.**

„Wo in Werkstatt und Familie nach Beschäftigungsmitteln gesucht wird, greife man zu den Schreiberschen, denen im Interesse einer gesunden Entwicklung unserer Bestrebungen die weiteste Verbreitung zu wünschen ist." Blätter für Knabenhandarbeit (jetzt „Die Arbeitsschule"), Leipzig.

Zu beziehen durch alle Buch- und Lehrmittelhandlungen. Wo eine solche nicht erreichbar ist, wende man sich direkt an die Verlagsbuchhandlung J. F. Schreiber in Esslingen a. N.

Wandtafeln zur
Erklärung der Formen der Erdoberfläche

Herausgegeben von Professor **Dr. A. Müller**

Format jeder Tafel 123:176 cm

2 Tafeln in 6fachem Farbendruck nach Originalen von Leo Kainradl. Preis einer Tafel unaufgezogen **Mk. 5.—**, auf Tauenpapier mit Leinenrand und Ösen **Mk. 6.50**, auf Leinwand, unlackiert mit Stäben **Mk. 8.—**, auf Leinwand, lackiert, mit Stäben **Mk. 9.—**

Format jeder Tafel 123:176 cm

Tafel I: Formen am Boden und am Rande stehender Gewässer. Tafel II: Binnenländische Formen

Auf den beiden Tafeln werden die auffallendsten und am häufigsten vorkommenden Erscheinungen der in steter Umbildung begriffenen Oberfläche unserer Erde in klarer Zeichnung und übersichtlicher Gruppierung dargestellt. Tafel I bringt die Erscheinungen an Flach- und Steilküsten des Festlandes, Vulkan- und Koralleninseln, Tafel II zeigt die talbildenden Stufen des fliessenden Wassers und die Formen, die durch Wind und Wetter entstanden sind. Ein erläuternder Text gibt kurze, treffende Erklärungen.

Wichtiges Hilfsmittel für den mineralogisch-geologischen und Geographie-Unterricht. **Zu beachten ist das Riesenformat der Tafeln,** das ein deutliches Erkennen auch auf den entferntesten Plätzen ermöglicht.

„. . . Die beiden Wandtafeln wirken so plastisch, dass sich dem Gedächtnisse des Schülers nicht nur ein richtiges Bild der Formen der Erdoberfläche einprägt, sondern dass er auch durch dieselben zu regem Nachdenken über das Werden und Entstehen sowie über die stetig stattfindenden Veränderungen unserer Erdoberfläche veranlasst wird."
Zeitschr. f. Realschulwesen.

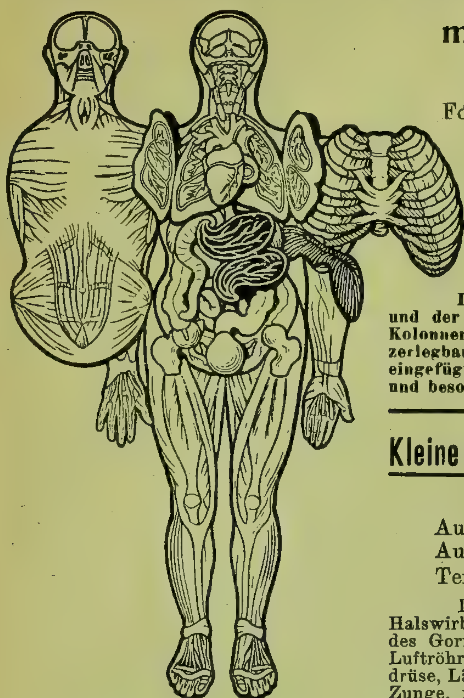
„. . . Richtig gebraucht, sind die Tafeln ein ausgezeichnetes Mittel, das geistige Auge des Schülers für die zahlreichen und mannigfaltigen Naturformen der Erdoberfläche empfänglich zu machen." Hannov. Volksschulbote.



Verkleinerte Abbildung von Tafel II: **Binnenländische Formen.**

Zu beziehen durch alle Buch- und Lehrmittelhandlungen. Wo eine solche nicht erreichbar ist, wende man sich direkt an die Verlagsbuchhandlung J. F. Schreiber in Esslingen a. N.

Schreibers 4 anatomische Wandtafeln



mit einem lebensgrossen, zerlegbaren Modell des menschlichen Körpers

Format 56:156 cm. In Mappe mit Text **Mk. 25.—.**

Daraus einzeln:

Taf. 1. **Das Knochengerüst.** In Mappe ohne Text . **Mk. 3.—**
Taf. 2. **Muskulatur u. Eingeweide.** Mit zerlegbaren Abbildungen der inneren Organe. In Mappe mit Text **Mk. 17.50**

Taf. 3. **Das Nervensystem.** In Mappe ohne Text . . **Mk. 3.—**
Taf. 4. **Blut- und Lymphgefässsystem.** In Mappe ohne Text **Mk. 3.—**
Textheft apart . . . . . Mk. 1.—

Die Tafeln geben ein getreues Bild von dem Bau des menschlichen Körpers und der Lage seiner Organe und sind für den Unterricht in Schulen, Sanitäts-Kolonnen, Samariter-Vereinen usw. vorzüglich geeignet. Die Dauerhaftigkeit der zerlegbaren Teile ist garantiert durch eine zwischen die doppelseitigen Abbildungen eingefügte kräftige Leinwand. Einzelne Teile des Phantoms können herausgenommen und besonders vorgezeigt werden.

Kleine Ausgabe: Wandtafeln der Anatomie

4 Tafeln im Format 80:95 cm.
Ausgabe A auf Leinwand in Mappe . . . . **Mk. 8.—**
Ausgabe B auf Leinwand, lackiert, mit Stäben . . **Mk. 10.—**
Textheft . . . . **Mk. 1.—**

Die Tafeln enthalten folgende Abbildungen: Skelett, Schädel, Zähne, Halswirbel, Schädelbildung, Zungenbein, Schädel eines kleinen Kindes, Gerippe des Gorilla, Skelett der Glieder; Muskulatur, Blutgefässe, Brust und Bauch, Luftröhre und Lungen; Bauch und Magen, Magen und Leber, Niere, Ohrspeicheldrüse, Längsdurchschnitt. Kopf und Hals, Kehlkopf; Gehirn, Rückenmark, Nase, Zunge, menschliche Haut, Haar, Nagelglied, Stirnschnitt durch die Mitte des Kopfes, Auge, Sehnerven.

Schreibers Wandtafeln der

Muskulatur des Menschen



2 farbige Tafeln. Format 56:156 cm

Tafel I. **Vordere Körperwand.** Auf Leinwand gezogen mit Oesen zum Aufhängen.

Tafel II. **Hintere Körperwand.** Auf Leinwand gezogen mit Oesen zum Aufhängen.

Preis jeder Tafel in Mappe **Mk. 3.—**

Die beiden Tafeln geben einen deutlichen Ueberblick über das gesamte Muskelsystem des Menschen, und der Schüler kann sich sofort eine Vorstellung von der Tätigkeit jedes einzelnen Muskels machen. Die Tafeln sind in Farbendruck in Lebensgrösse angefertigt, also auf Fernwirkung berechnet, so dass sie auch in grösseren Schulräumen Verwendung finden können. Die Namen der einzelnen Muskeln sind am Rande verzeichnet.

Die Tafeln sind ein vorzüglicher Lehrbehelf für den menschenkundlichen Unterricht an allen Schulen: der niedrige Preis von Mk. 3.— pro Tafel erleichtert ihre Anschaffung auch solchen Anstalten, die nur über geringe Mittel verfügen.

Zu beziehen durch alle Buch- und Lehrmittelhandlungen. Wo eine solche nicht erreichbar ist, wende man sich direkt an die Verlagsbuchhandlung J. F. Schreiber in Esslingen a. N.

Schreibers Tuberkulose-Wandtafel

auf starkem Karton, mit Oesen zum Aufhängen. Mit erklärendem Textheft in Mappe

Format 48 : 62 cm —— **Mk. 3.50** —— Format 48 : 62 cm

Die Tafel bringt folgende Abbildungen: Lunge, Kehlkopf normal; Lunge eines 12jährigen Kindes; letzte Verästelungen der Luftröhre; durchschnittene Lungenbläschen mit Gefässnetz; Eindringen von Tuberkelbazillen in ein Lungenbläschen; Tuberkulose der Lunge mit Kaverne; Kehlkopf-, Lungenspitzen-, Gehirn-, Milztuberkulose; Lupus (Tuberkulose der Haut); Steinstaublunge; Eisenlunge; Kohlenlunge.

Bei der Verbreitung und Gefährlichkeit der Tuberkulose ist es von grossem Wert, dass die Schule ein brauchbares und billiges Lehrmittel besitzt, das es ihr ermöglicht, auch ihrerseits aufklärend zu wirken. Der begleitende Text, von einem bekannten Schularzt verfasst, enthält wichtiges Material über Wesen, Verhütung und Heilbarkeit der Krankheit.

Textheft: Die Bekämpfung der Tuberkulose.
16 Seiten Text mit 3 Abbildungen. Lex. 8°.
Einzelpreis . . . . **Mk. —.60.**

Für Schulbibliotheken sehr empfehlenswert:

Dr. med. Baur, Atlas der Volks- und Schulhygiene

270 Seit. Text mit 284 Abbildung. u. 10 feinen Farbdrucktafeln. Lex.-Form. Eleg. Leinwdbd. **Mk. 6.50**

Das Werk umfasst das eigentliche Gebiet der Gesundheitspflege, das in die Pflege der Gesundheit des einzelnen und in die der Gesamtheit zerfällt. Daran anschliessend finden wir eine ausführliche Betrachtung über die Heilung von Krankheiten und die zahlreichen Heilverfahren. Auch die erste Hilfe bei Unglücksfällen sowie der Beistand bei Krankheiten und Verletzungen überhaupt finden eingehende Erörterung.

Naturgeschichtliche Wandbilder

für den Anschauungs-Unterricht in Elementar-, Volks-, Kinder-, Landschulen usw.

A: Tiere (Pflanzen s. S. 14)

Erste Serie: 20 farbige Tafeln.

Löwe, Tiger, Leopard, Kuh, Ziege, Esel, Pferd, Reh, Elefant, Schaf, Hund, Schwein, Zebra, Giraffe, Hirsch, Hahn und Henne, Ente, Storch, Schwalbe. Uhu und Goldeule.

Zweite Serie: 20 farbige Tafeln.

Tauben, Krokodil, Büffel, Affe, Fuchs, Gans, Pfau, Walross, Bär, Wolf, indisches Nashorn, Truthahn, Kamel, Feldhase, Eichhorn, Katzen, Auerhahn, Strauss, Molch, Frosch und Wasserjungfer, Krebs.

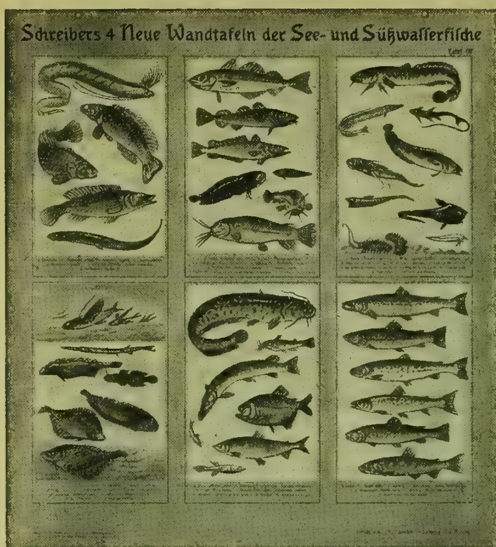
Jede Serie unaufgezogen **Mk. 3.—**, aufgezogen auf 10 Papptaf. (doppelseitig) **Mk. 5.—**

Format 36 : 43 cm.

Mit wenig Ausnahmen stellt jede Tafel nur ein Tier oder eine Gattung dar und zwar so gross, dass selbst in grossen Schulzimmern von jedem Platze aus der Gegenstand deutlich zu sehen ist. Naturgetreue Zeichnung und Kolorit sind die Hauptvorzüge dieses empfehlenswerten Lehrmittels für die untersten Klassen, das in Ausstattung und Preis nicht seinesgleichen hat.



Zu beziehen durch alle Buch- und Lehrmittelhandlungen. Wo eine solche nicht erreichbar ist, wende man sich direkt an die Verlagsbuchhandlung J. F. Schreiber in Esslingen a. N.



Verkleinerte Abbildung der Tafel III.

Schreibers 4 neue Wandtafeln der

See- und Süsswasserfische

auf 4 Papptafeln aufgezogen, mit Oesen, in Mappe **Mk. 5.—.** Format 50:56 cm. Textheft **Mk. 1.50.**

Die nach Originalen hervorragender Künstler angefertigten Tafeln bieten über 170 farbige Abbildungen der interessantesten Fische aller Zonen der Erde. Die Fische als ebenso wohlfeiles wie billiges Volksnahrungsmittel der binnenländischen Bevölkerung immer mehr zugänglich zu machen, lassen sich staatliche wie städtische Behörden besonders angelegen sein, und so finden auch auf diesen Tafeln die wirtschaftlich wichtigsten Arten in hervortretender Weise Berücksichtigung, ohne dass die tropische Fauna dabei ganz in den Hintergrund gedrängt wird.

Die Tafeln sind konkurrenzlos; wichtig für den naturwissenschaftlichen Unterricht aller Schulen, für landwirtschaftliche Lehranstalten, Haushaltungsunterricht, für Fischzuchtanstalten usw.

Die Lehre vom Bau der Tiere

(Wandtafeln zur vergleichenden Morphologie und Anatomie der Tiere)

2 Tafeln in Farbendruck. I: **Vogelschnäbel.** II: **Säugetierschädel.** Format 92:123 cm.
Herausgegeben von **Prof. Dr. C. Matzdorff.** Nach Originalen von **Paul Flanderky.**
Das Erscheinen weiterer Tafeln ist in Aussicht genommen.

Preise:
Unaufgezogen pro Tafel **Mk. 4.—**, auf Leinwand mit Stäben pro Tafel **Mk. 6.—**, wenn lackiert pro Tafel **Mk. 6.50.** Erklärender Text **Mk. —.30.**

Neue Ausgabe auf grauer Leinwand mit ½runden Stäben, jede Tafel unlackiert **Mk. 7.-**, lackiert **Mk. 7.50.**

Das Werk unternimmt es, den Bau der Tiere unter den allgemeinen Gesichtspunkten des Vergleichs von morphologischen und anatomischen Tatsachen darzustellen. Für die vergleichende Morphologie wurde als erstes Beispiel die Gestaltung des Vogelschnabels gewählt und an 12 Typen erläutert; für die vergleichende Anatomie werden 8 Säugetierschädel zur Darstellung gebracht.



Die Abbildungen wurden nach den Naturobjekten selbst angefertigt.

Zu beziehen durch alle Buch- und Lehrmittelhandlungen. Wo eine solche nicht erreichbar ist, wende man sich direkt an die Verlagsbuchhandlung J. F. Schreiber in Esslingen a. N.

Die Lebensbeziehungen u. Gewohnheiten der Tiere (Oekologisch-ethologische Wandtafeln der Zoologie)

Herausgegeben von **Prof. Dr. C. Matzdorff,** Schuldirektor.

7 Tafeln in 9- und 10fachem Farbendruck nach Originalen von Paul Flanderky — Format 92:123 cm
Preis einer Tafel unaufgezogen Mk. 4.—, auf Leinwand mit Stäben Mk. 6.—, lackiert Mk. 6.50.
Neue schulfertige Ausgabe auf grauer Leinw. mit 1/1 rund. Stäben jede Tafel Mk. 7.—, lackiert Mk. 7.50.

Schutzfärbung und Schutzform:
Tafel 1: Nachahmung von Blättern, Rinde und Früchten.
„ 2: Nachahmung von Flechten und dürren Zweigen.
Tafel 3: Leuchtende Tiere der Flachsee.
„ 4: Lebensgemeinschaften.

Tafel 5: Tierwohnungen 1. Geflochtene und gewebte Nester.
„ 6: „ 2. Gemauerte Nester.
„ 7: „ 3. Gemeisselte, gegrabene und gesponnene Nester.

Das Gebiet, das die Tafeln, von denen die sieben ersten vorliegen, behandeln werden, umfasst nach einem vorläufigen Plane Erscheinungen der Anpassung der Tiere an die leblose Natur, Beziehungen zu den Jungen und erwachsenen Artgenossen und solche zu anderen Tierarten, zu Pflanzen und zum Menschen usw. Die Tafeln enthalten Objekte, die zum Teil nie auf Wandtafeln, zum Teil überhaupt noch nirgends abgebildet wurden.

Blätter für das bayr. Gymnasialschulwesen: „. . . diese Angaben genügen, um in diesen Tafeln ein ganz hervorragendes Hilfsmittel des biologischen Unterrichts erkennen zu lassen . . . . . “

Von Autoritäten wie Möbius, Kraepelin, Haeckel, Pfurtscheller usw. liegen schmeichelhafteste Anerkennungen vor.

Ausführliche illustrierte Spezialprospekte gratis!



Verkleinerte Abbildung von Tafel 4: **Lebensgemeinschaften.**

Zu beziehen durch alle Buch- und Lehrmittelhandlungen. Wo eine solche nicht erreichbar ist, wende man sich direkt an die Verlagsbuchhandlung J. F. Schreiber in Esslingen a. N.

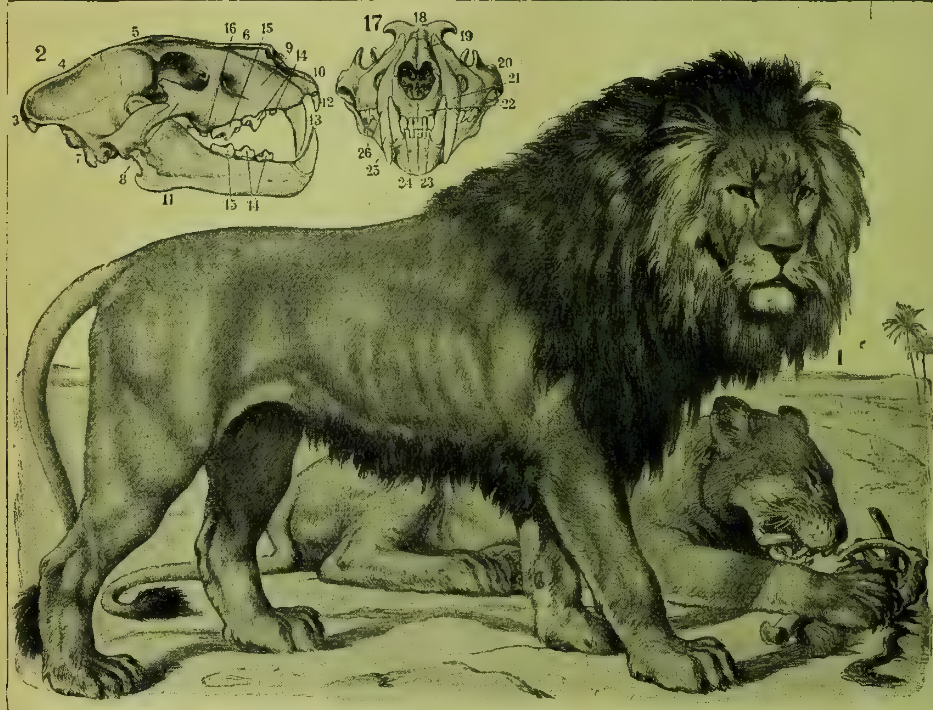
Engleders Wandtafeln für den naturkundlichen Unterricht

Abteilung: Tierkunde.

Neu herausgegeben unter Mitwirkung von Professor Dr. C. Matzdorff, Berlin.

60 Tafeln in feinem Farbendruck, Format **80 : 105 cm. Gesamtpreis Mk. 60.—.**

Preis für einzelne Tafeln: mit Leinwand gerändert und mit Oesen versehen, fertig zum Aufhängen Mk. 1.20. Beim Bezug von 6 und mehr Tafeln die Tafel Mk. 1.—. Aufzug auf Leinwand unlackiert mit Stäben Mk. 1.— extra, dasselbe lackiert Mk. 1.25 extra.
Neue Ausgabe auf grauer Leinwand mit 1/1 runden Stäben, unlackiert jede Tafel Mk. 2.— extra, lackiert Mk. 2.25 extra.



Inhalt der Tafeln.

Tafel
1. Schimpanse.
2. Fledermaus.
3. Maulwurf.
4. Fuchs.
5. Tiger.
6. Brauner Bär.
7. Wanderratte, Feldmaus, Hausmaus.
8. Pferd.
9. Ziege.
10. Reh.
11. Rind.
12. Indisch. Elefant.
13. Wildschwein.
14. Seehund.
15. Kondor.
16. Sperling, Star, Schwalbe, Kolkrabe, Nebelkrähe.
17. Wachtel, Rebhuhn, Truthahn.
18. Strauss. Gans.
19. Fischreiher.
20. Kreuzotter, Ringelnattter.
21. Krebs.
22. Hecht, Karpfen, Barsch.
23. Maikäfer.
24. Arbeitsbiene, Drohne, Königin, Wabenstück.
25. Gorilla.
26. Marder.
27. Löwe.
28. Schaf.

Tafel.
29. Kamel.
30. Uhu.
31. Haushahn, Henne.
32. Krokodil, Eidechse, Blindschleiche.
33. Kröte, Frosch.
34. Brüllaffe.
35. Renntier.
36. Nashorn.
37. Walfisch.
38. Schwarzspecht, Grünspecht, Buntspecht, Kuckuck.

Tafel
39. Sumpfschildkröte, Griechische Schildkröte.
40. Kabeljau, Hering, Aal.
41. Haifisch.
42. Koloradokäfer, Borkenkäfer.
43. Seidenspinner, Kohlweißling.
44. Stubenfliege, Schmeissfliege, Ameisenlöwe, Cochenillen.

Tafel
45. Wanderheuschrecke, Maulwurfsgrille.
46. Kreuzspinne, Krätzmilbe, Skorpion.
47. Blutegel, Trichine, Band-u. Regenwurm.
48. Weinbergschnecke, echte Perlmuschel, Auster, Austernbank, rote Edelkoralle.
49. Bernhardiner, Hühnerhund, Dachshund.
50. Hauskatze.

Tafel
51. Gemse.
52. Hase, Eichhörnchen.
53. Feldlerche, Bachstelze, Amsel, Singdrossel, Beutelmeise, Stieglitz.
54. Storch, Wildente.
55. Pelikan, Möve, Pinguin.
56. Goldlaufkäfer, Totengräber, schwarzer Aaskäfer, Hirschkäfer.

57. Rote Waldameise, Termite.
58. Prozessionsspinner, Nonne, Goldafter, Schwammspinner.
59. Gemeine Seejungfer, gemein. Plattbauch, Schmaljungfer, Sumpfwasserläufer, Wasser-Skorpion, Rückenschwimmer.
60. Reblaus, Blutlaus, Gallenlaus, Kopflaus, Bettwanze.

Die Blätter für höheres Schulwesen, Berlin schreiben:

„Wer die alten ‚Engledersehen Tafeln' gekannt hat, wird sie in dieser neuen Ausgabe kaum wieder erkennen. Die Farben sind fast durchweg verbessert; viele Neu- und Umzeichnungen sind teils von Matzdorff selbst besorgt teils auf seine Angaben hin von einem Tiermaler in Berlin angefertigt und zwar sämtlich nach der Natur. Viele Einzelbilder sind vollkommen neu gezeichnet, z. T. zum erstenmale überhaupt auf Wandtafeln dargestellt, und diese Sammlung verdient daher sehr die Beachtung der Lehrer der Naturwissenschaften."

Besondere Vorzüge der

Sie bringen wertvolle anatomische und biologische Darstellungen,
sie sind lebendig und natürlich in der Darstellung,
sie geben neben dem Gesamtbilde auch einzelne Teile in vergrössertem Massstabe,
sie sind amtlich vom Kgl. Bayrischen und

Zu beziehen durch alle Buch- und Lehrmittelhandlungen. Wo eine solche nicht erreichbar ist, wende man sich direkt an die Verlagsbuchhandlung J. F. Schreiber in Esslingen a. N.

Linden-Masalin

Wandtafeln der Pflanzenkunde

15 Tafeln mit naturgetreuen farbigen Abbildungen auf schwarzem Grund im Format 61 : 83 cm.

Preise:

Serie I. Tafel 1—8 mit Text: roh **Mk. 20.—**, auf Tauenpapier mit Oesen **Mk. 24.—**, auf graue Leinwand gezogen, lackiert, mit Stäben **Mk. 32.—**.
Serie II. Tafel 9—15 mit Text: roh **Mk. 17.50**, auf Tauenpapier mit Oesen **Mk. 21.—**, auf graue Leinwand gezogen, lackiert, mit Stäben **Mk. 28.—**.
Einzelne Tafeln roh **Mk. 3.—**, auf Tauenpapier mit Oesen **Mk. 3.50**, auf graue Leinwand gezogen, lackiert **Mk. 4.50**.
Textheft zu Tafel 1—15 **Mk. 1.—**.

Inhalt der Tafeln:

1. **Scharfer Hahnenfuss** (Ranunculus acer).
2. **Ackerkohl, Rübsen** (Brassica campestris).
3. **Ackererbse** (Pisum arvense).
4. **Rundblätterige Glockenblume** (Campanula rotundifolia).
5. **Bunter Hohlzahn** (Galeopsis versicolor).
6. **Kartoffelpflanze** (Solanum tuberosum).
7. **Gem. Löwenzahn** (Taraxacum officinale).
8. **Salweide, Palmweide** (Salix caprea).
9. **Roggen** (Secale cereale).
10. **Gem. Kiefer** (Pinus silvestris).
11. **Engelsüss, Tüpfelfarn** (Polypodium vulgare).
12. **Haarmoos, Widerton** (Polytrichum commune) **u. a.**
13. **Fliegenschwamm** (Agaricus muscarius) **u. a.**
14. **Der innere Bau der Pflanzen.**
15. **Die Fortpflanzung der Pflanzen.**

Ein Hauptvorzug des Linden-Masalin'schen Tafelwerkes ist sofort in die Augen springend: es wurde ein schwarzer Hintergrund gewählt, der die ganze Darstellung plastischer erscheinen und auch die Blütenpracht mehr hervortreten lässt. Der Hauptwert aber liegt in der liebevollen Behandlung auch jener Einzelteile der Pflanzen, deren Betrachtung durch den Schüler ihrer Kleinheit wegen sonst sehr erschwert ist. **Das Linden-Masalinsche Wandtafelwerk gehört anerkannt zu den besten botanischen Hilfsmitteln.**



Verkleinerte Abbildung von Tafel 9: **Roggen (Secale cereale).**

Demnächst erscheinen 5 neue Tafeln: Heidel- u. Preiselbeere; Gräser; Veilchen; Im Frühling blühende Bäume und Sträucher; Bäume und Sträucher im Winter.

Naturgeschichtliche Wandbilder

für den Anschauungs-Unterricht in Elementar-, Volks-, Kinder-, Landschulen usw.

B: **Pflanzen** (A: Tiere s. S. 9)

Erste Serie: 14 farbige Tafeln. Format 36 : 43 cm.
Inhalt: Regelmässige Blumen, Unregelmässige Blumen, Befruchtung, Fleischige Früchte, Trockene Früchte und Samen, Wurzeln und Stämme, Virginischer Tabak, Kartoffel, Weisse Seerose, Teestrauch, Rettich, Reps, Reis, Weizen, Kakaobaum, Akaziengummi.

Zweite Serie: 14 farbige Tafeln. Format 36 : 43 cm.
Inhalt: Baumwolle, Zitrone, Mais, Zuckerrohr, Zimtbaum, Kaffeebaum, Indigopflanze, Spanischer Pfeffer, Paprika, Tomate, Banane, Kokospalme, Banyan, Mangobaum, Palmyrapalme, Brotbaum.

Jede Serie unaufgezogen **Mk. 2.—**, aufgezogen auf 7 Papptafeln (doppelseitig) **Mk. 3.50.**

Für Schulen mit geringeren Mitteln sind diese in prächtigem Farbendruck ausgeführten botanischen Tafeln besonders geeignet.

Zu beziehen durch alle Buch- und Lehrmittelhandlungen. Wo eine solche nicht erreichbar ist, wende man sich direkt an die Verlagsbuchhandlung J. F. Schreiber in Esslingen a. N.

Schreibers Wandtafeln der essbaren und schädlichen Pilze

4 Tafeln im Format 48:62 cm, enthaltend 50 in feinstem Farbendruck ausgeführte, naturgetreue Pilzabbildungen und zahlreiche mikroskopische Vergrösserungen. Mit Text von Wilhelm Cleff. Auf kräftigem Karton, mit Oesen zum Aufhängen. In Mappe mit Textheft **Mk. 6.—**

Schreibers grosse kolorierte Wandtafeln der Giftgewächse

3 Tafeln mit 38 farbigen Abbild. Format der einzelnen Tafel: Höhe 95 cm, Breite 80 cm.
Ausgabe a) auf Leinwand gezogen in Mappe . **Mk. 8.—**
Ausgabe b) auf Leinwand, lackiert, mit Stäben zum Aufhängen . . **Mk. 10.40**
Begleit. Text hierzu . **Mk. —.60**

Biologischer Atlas der Botanik

Serie „Iris". Von Prof. Dr. **Arnold Dodel.** Serie „Iris".

7 Tafeln in feinstem Farbendruck. Format 84:120 cm

Tafel I. **Biene und Blume.** Notwendige Fremdbestäubung durch Insekten.
„ II. **Farbenpracht der Blume** als Lockmittel und Saftmal; **Nectarium** und Honigabscheidung.
„ III. Morphologie des **Androeceums** und **Gynaeceums:** Griffel, Narbe und Staubblatt.
„ IV. **Reife Frucht** und Morphologie des **reifen Samens.** Samenhüllen, Eiweisskörper und Embryo.
„ V. **Entwicklungsgeschichte der Samenknospe** bis zur Zeit der Befruchtung.
„ VI. **Befruchtung der Eizelle,** Endosperm-Bildung und **Entwicklungsgeschichte des Embryos;** Synergiden-Embryonen.
„ VII. **Keimung des Samens,** Entwicklung des Keimpflänzchens während der ersten Sommermonate.

Ein einzelnes Blatt mit beschreibendem Text . Mk. 4.50
Die ganze Serie in 7 Blatt mit Textheft . . . . „ 30.—
Die Serie von Blatt I—IV mit Textheft . . . „ 18.—
Texthefte apart: Für die ganze Serie (20 Seiten) „ 1.—
für Blatt I—IV (14 Seiten) . . „ —.80

Eine Tafel auf Leinw. mit ½ runden Stäb. . . . Mk. 6.90
„ „ „ „ „ „ „ „ lackiert „ 7.30
„ „ auf schwarz. Leinw. mit ¹/₁ rund. Stäb. . . „ 7.10
„ „ „ „ „ „ „ „ lack. „ 7.50

Urteile der Presse.

Period. Blätter für naturkundl. Unterricht: Es ist ein grossartiges Unternehmen. Prof. Dodel demonstriert an den denkbar günstigsten Objekten jene fundamentalen Wahrheiten, deren Kenntnis in allererster Linie verdient, im botanischen Unterrichte aller Stufen gepflegt zu werden.

Die Natur: Wir waren zuerst ganz betroffen von dieser bisher ganz ungewöhnlichen Leistungsfähigkeit und müssen gestehen, dass jedes Blatt für sich betrachtet ein Kunstwerk ist und das Ganze einen überwältigenden Eindruck bei Einsichtigen nicht verfehlt.

Wandtafel-Ausgabe Das Mineralreich Buch-Ausgabe

Von Geh. Bergrat Dr. **Reinhard Brauns,** Professor an der Universität Bonn.

Wandtafel-Ausgabe: 80 auf Karton aufgezogene Taf. davon 73 in Farbendruck mit über 900 Abb. Mk. **45.-**
In starkem Pappkasten, jede Tafel mit Textblatt. Format 33:49 cm.
Einzelpreis einer Tafel, aufgezogen . . . . Mk. —.60

Buch-Ausgabe: 989 Abbild. auf 73 Farbendruck- und 18 Licht- u. Kunstdrucktafeln. Neue Ausg. Geb. Mk. **36.-**
444 Seiten Text mit 275 Illustrationen. Gr. 4⁰-Format. In Leinenband geb.

„. . Die Abbildungen der sehr geschickt ausgewählten, charakteristischen Originale, Kristalle und Stufen aus Museen und Privatsammlungen sind so vortrefflich, dass man über die Fortschritte, welche Kunst und Technik in dieser Beziehung gemacht haben, staunen muss. Selbst die einzelnen Nuancen von metallischem Glanz u. Farbe sind tadellos . ." **Südw. Schulblätter.**

Alles in allem: Brauns' Mineralogie ist ein Werk, das, wie manches andere naturwissenschaftliche Prachtwerk, Deutschland an die Spitze der Nationen stellt. (Nerthus) **Deutschland voran!**

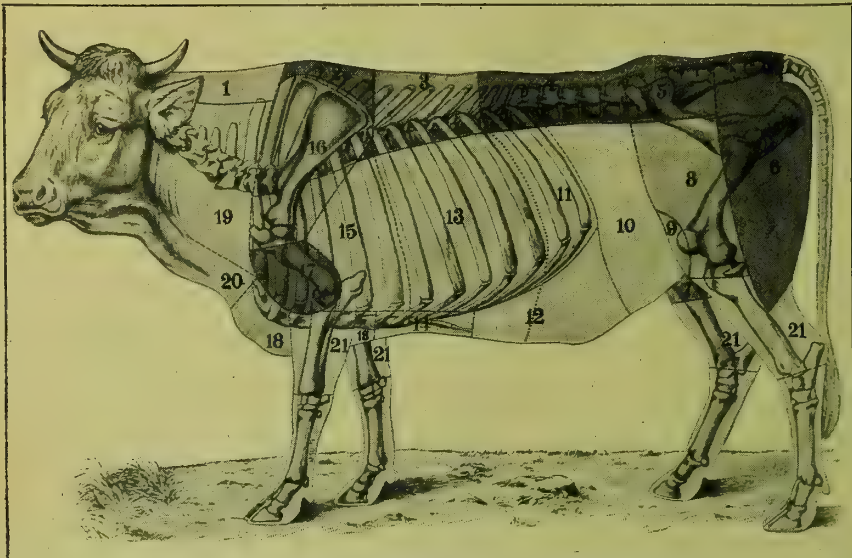
Einzig dastehendes mineralogisches populäres Prachtwerk.

Zu beziehen durch alle Buch- und Lehrmittelhandlungen. Wo eine solche nicht erreichbar ist, wende man sich direkt an die Verlagsbuchhandlung J. F. Schreiber in Esslingen a. N.

Wichtig für Haushaltungsunterricht und Kochschulen, sowie die Metzgerklassen der Fortbildungsschulen!

Schreibers Wandtafeln der Schlachttiere

4 Tafeln in mehrfachem Farbendruck, entworfen und gezeichnet von **P. Kramer.** Format 80 : 105 cm. Jede Tafel unaufgezogen **Mk. 1.20**, auf Leinwand m. Stäb. **Mk. 2.70**, auf Leinwand m. Stäb. lackiert **Mk. 3.—** Die 4 Taf. zusammen unaufgezog. **Mk. 4.50**, auf Leinw. m. Stäb. **Mk. 10.50**, auf Leinw. m. Stäb. lack. **Mk. 11.70**



Verkleinerte Abbildung der Tafel III: **Fleischteile des Rindes.**

Textheft **Mk. —.80**

Inhalt:

Tafel 1
Fleischteile des Hammels
Tafel 2
Fleischteile des Schweines
Tafel 3
Fleischteile des Rindes
Tafel 4
Fleischteile des Kalbes

Im Haushaltungs- u. Kochschulunterricht ist ein derartiges Anschauungsmittel bisher empfindlich vermisst worden. Das Wandtafelwerk füllt also eine wirkliche Lücke aus.

Besonders sei auf die Darstellung des Knochenbaues und die auf den Tafeln darnach vorgenommene Fleischteilung hingewiesen. Teilung u. Abstufung der Qualität sind durch Abtönung der Fleischfarben dargestellt. Die Tafeln enthalten ausser der nord- u. süddeutschen Benennung der Fleischteile eine Rubrik zum Eintragen der „ortsüblichen“ Benennungen, die bekanntlich sehr verschieden sind.

Das Textheft ist zugleich als Lehrbuch für die Hand der Schülerinnen erschienen unter dem Titel:
Unsere Schlachttiere in ihrer Bedeutung für die Ernährung. Von Ph. Kramer.
Mit 4 Textabbildungen nach den Tafeln. **Mk. —.80.**

Schreibers grosse kolor. Wandtafeln der Handelspflanzen

nach Zeichnungen von Professor **Heinr. Gross**

3 Tafeln im Format 95 : 80 cm mit 36 farbigen Abbildungen.

Preise: Ausgabe auf Leinwand gezogen in Mappe . . . . . . **Mk. 8.—**
Ausgabe auf Leinwand, lackiert, m. Stäben z. Aufhängen **Mk. 10.40**
Begleitender Text . . . . **Mk. —.60**

Verzeichnis der abgebildeten Pflanzen: *1. Dattelpalme (Phoenix dactylifera). 2. Reis (Oryza sativa). 3. Zuckerrohr (Saccharum officinarum). 4. Safran (Crocus sativus). 5. Ananaspflanze (Ananassa sativa). 6. Bananen (Musa spec.). 7. Vanille (Vanilla planifolia). 8. Virginischer Tabak (Nicotiana tabacum). 9. Bauerntabak (N. rustica). 10. Tomaten (Lycopersicum esculentum). 11. Spanischer Pfeffer (Capsicum annuum). 12. Oelbaum (Olea europaea). 13. Krapp (Rubia tinctorum). 14. Chinarinden (Cinchona spec.) 15. Kaffeebaum (Coffea arabica). 16. Pfefferstrauch (Piper nigrum). 17. Feigenbaum (Ficus carica). 18. Hanfpflanze (Cannabis sativa). 19. Hopfenpflanze (Humulus lupulus). 20. Edelkastanie (Castanea vesca). 21. Muskatnussbaum (Myristica fragrans). 22. Zimtrindenbaum (Cinnamomum aromaticum). 23. Mohnpflanze (Papaver somniferum). 24. Kapernstrauch (Capparis spinosa). 25. Chinesischer Teestrauch (Thea chinensis). 26. Limonenbaum (Citrus medica). 27. Flachs (Linum usitatissimum). 28. Cocastrauch (Erythroxylon coca). 29. Kakaobaum (Theobroma cacao). 30. Baumwolle (Gossypium herbaceum). 31. Buchweizen (Polygonum fagopyrum). 32. Gewürznelkenbaum (Caryophyllus aromaticus). 33. Nelkenpfeffer (Pimenta officinalis). 34. Mandelbaum (Amygdalus communis). 35. Akazien-Gummi (Acacia verek). 36. Indigo-Pflanze (Indigofera tinctoria).*

☛ **Ein lehrreiches Werk für Fortbildungs-, Handels- und Haushaltungsschulen wie überhaupt für den Schulunterricht, das in seiner Eigenart einzig dasteht.** ☚


Verkleinerte Abbildung „**Ananas**“ aus Tafel I.

Zu beziehen durch alle Buch- und Lehrmittelhandlungen. Wo eine solche nicht erreichbar ist, wende man sich direkt an die Verlagsbuchhandlung J. F. Schreiber in Esslingen a. N.

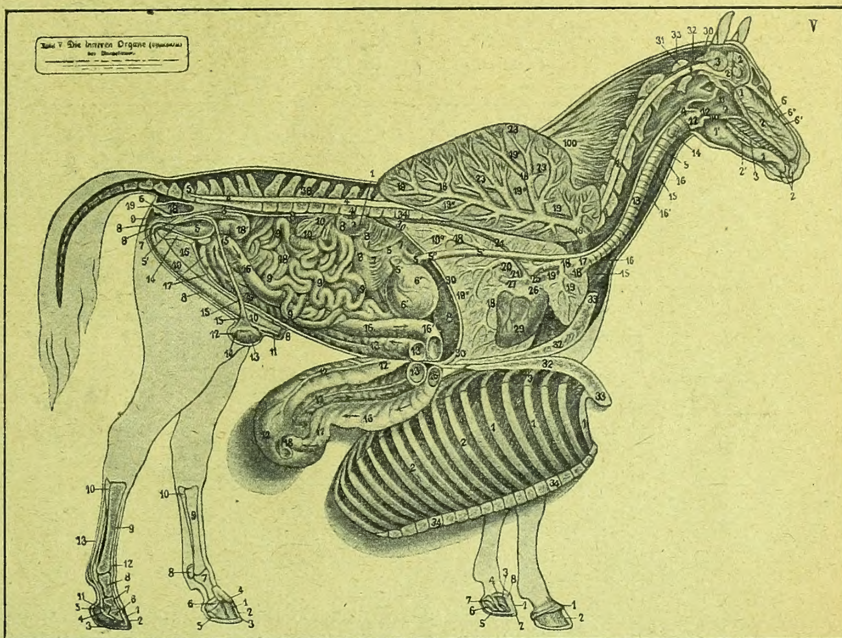
Schreibers fünf grosse Wandtafeln

in halber Lebensgrösse **Das Pferd** **mit zerlegbaren Abbildungen**

5 in feinstem Farbendruck ausgeführte, auf Leinwand gezogene Tafeln, mit Henkeln versehen zum Aufhängen. Format 92 : 123 cm. Preis: Komplett in Mappe mit Textheft **Mk. 25.—**

Inhalt der Tafeln und Preise bei Einzelbezug:

Tafel I. **Das Aeussere (Exterieur) des Pferdekörpers . . Mk. 5.—**
Tafel II. **Die Knochen des Pferdekörpers Mk. 5.—**
Tafel III. **Die oberflächliche Muskellage des Pferdekörpers und die Tätigkeit ihrer Muskeln . . . Mk. 5.—**
Tafel IV. **Die Blutgefässe des Körpers u. der Blutkreislauf Mk. 5.—**
Tafel V. **Die inneren Organe (Eingeweide) des Pferdekörpers (zerlegbar) Mk. 8.—**
Textheft apart **Mk. 2.—**
Jede Tafel in Mappe.



Die Tafeln sind nach Entwurf und unter Kontrolle von Dr. Rich. Klett, Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Stuttgart, ausgeführt.

Dieses hervorragende Wandtafelwerk ist unentbehrlich für den Unterricht an tierärztlichen und landwirtschaftlichen Hochschulen, Landwirtschaftsschulen, landwirtschaftl. Winterschulen, sowie für Fortbildungskurse, für Militär- und private Reitschulen, für Remonte- und Gestütsdepots, für Pferdezüchter usw. Das Textheft von Prof. Dr. R. Klett gibt in gedrängter, doch übersichtlich gegliederter Form alles Wissenswerte über das Pferd und seine Anatomie, die Merkmale des wohlgebauten Pferdekörpers, die Rassekennzeichen, über Charakter, Brandzeichen, über das Alter und die zu seiner Verschleierung vorkommenden Händlertriks usw.

„Auf diese für den Schulgebrauch bestimmten Wandtafeln seien hiemit die landwirtschaftlichen Lehranstalten, denen wir die Benutzung obigen Buches (Klett, das Pferd) empfehlen, noch besonders aufmerksam gemacht."
Land- und forstwirtschaftliche Unterrichts-Zeitung

Das Textheft ist als **Hand-** und **Lehrbuch** auch apart erschienen unter dem Titel:

Das Pferd. **Sein Bau und die Tätigkeit seiner Organe.** Kurze, leichtfassliche Beschreibung der einzelnen Körperteile des Pferdes und ihrer Funktionen, nebst viel anderm Wissenswerten. Von **Professor Dr. R. Klett.** Mit 5 farbigen, teils zerlegbaren Tafeln und 55 Seiten Text mit 63 Abbildungen. Gebunden . . . . **Mk. 3.50**

☛ Das Buch enthält die grossen Tafeln in verkleinerter Wiedergabe! ☚

Zu beziehen durch alle Buch- und Lehrmittelhandlungen. Wo eine solche nicht erreichbar ist, wende man sich direkt an die Verlagsbuchhandlung J. F. Schreiber in Esslingen a. N.